



Universidad Carlos III de Madrid
Escuela Politécnica Superior

Ingeniería Superior Industrial
Organización Industrial

Proyecto Fin de Carrera

ESTUDIO DE LA VIABILIDAD DE UNA
EMPRESA ESPECIALIZADA EN LA
REDUCCIÓN DE EMISIONES DE GASES DE
EFECTO INVERNADERO Y COMERCIO DE
DERECHOS DE EMISIÓN

Autor: Santiago Menéndez Villarrubia
Tutor: Antonio Manuel García Martín
Curso: 2008/2009

ÍNDICE:

1. INTRODUCCIÓN	10
2. OBJETO DEL NEGOCIO	11
3. MISIÓN DE LA EMPRESA	12
4. MI VISIÓN DE LA EMPRESA	13
5. LA IDEA	14
6. INTRODUCCIÓN SOBRE EL CAMBIO CLIMÁTICO.....	16
- Introducción sobre el protocolo de Kioto.....	17
- Historia del protocolo de Kioto.....	19
- ¿ Qué es el comercio de emisiones?.....	22
- Otros mecanismos de Kioto	24
7. ESTUDIO DE MERCADO.....	31
- Definición del mercado	32
- La competencia	37
- Objetivos Comerciales	46
8. PLAN DE MARKETING	47
- Análisis de la situación.....	48
- Determinación de objetivos.....	49
- Elaboración y selección de estrategias.....	50
- Plan de acción	51
- Establecimiento de presupuesto	51
- Métodos de control.....	51
- Las 4 P's: Producto	52
- Las 4 P's: Precio.....	53
- Las 4 P's: Promoción	56
- Las 4 P's: Emplazamiento.....	65
9. MEDIOS TÉCNICOS	68
- Determinación del proceso de prestación de servicio	68
- Material informático.....	71

- Mobiliario de oficina y consumibles	80
- Calidad	85
10. RECURSOS HUMANOS	88
- Artículo: “El factor humano en las organizaciones, ¿clave del éxito?	88
- Forma de captación: Internet.....	91
- Previsiones de Crecimiento	98
11. ELECCIÓN DE LA FORMA JURÍDICA	99
- Sociedad de responsabilidad limitada	103
- Sociedad limitada nueva empresa	104
- Sociedad Anónima	105
- Constitución de la sociedad.....	106
- Órganos sociales.....	106
- Derechos del socio/accionista	107
- Cuentas anuales	107
- Sociedad unipersonal de responsabilidad limitada.....	107
12. RESPONSABILIDAD SOCIAL DE LA EMPRESA.....	109
13. PLAN FINANCIERO	110
- Necesidades económicas del proyecto	112
- Plan de financiación inicial	114
- Balance Inicial.....	116
- Necesidades económicas recursos humanos	118
- Ventas y coste de ventas	119
- Resultados e I.V.A	123
- Tesorería.....	128
- Balance final.....	132
- Pérdidas y ganancias y balances a 3 años	135
14. ESTUDIO DE RENTABILIDAD	143
15. CONCLUSIONES FINALES	145
- Experiencia Personal.....	147
16. BIBLIOGRAFÍA	153

ÍNDICE ANEXOS

A.1- PROTOCOLO DE KIOTO	155
A.2- REAL DECRETO 1030 DE 2007	181
A.3- REAL DECRETO 1031 DE 2007	188
A.4- CORRECCIÓN REAL DECRETO 1031 DE 2007	194
A.5- REGLAMENTO EMISIONES NACIONES UNIDAS	196

ÍNDICE FIGURAS:

FIGURA 1- Gráficos anomalías de temperatura	17
FIGURA 2- Posición de los diversos países en 2005 respecto al protocolo de Kioto	22
FIGURA 3- Funcionamiento proyecto de desarrollo limpio.....	26
FIGURA 4- Ciclo de proyecto MDL.....	27
FIGURA 5- Gráfico evolución de emisiones hasta 2007	33
FIGURA 6- Emisiones por sectores en 2007	35
FIGURA 7- Tabla de porcentajes y emisiones debidas a la generación de electricidad	35
FIGURA 8- Tabla de porcentajes y emisiones debidas a los transportes por carretera	36
FIGURA 9- Tabla de porcentajes y emisiones debidas a la acción conjunta..	36
FIGURA 10- Las 5 fuerzas de Porter	39
FIGURA 11- Etapas para elaboración de un plan de marketing	48
FIGURA 12- Métodos de fijación de precio	54
FIGURA 13- Logotipo de la empresa	62
FIGURA 14- Ejemplo tarjeta de visita de nuestra empresa	63
FIGURA 15- Etiqueta de dirección de empresa.....	63
FIGURA 16- Ejemplo de sobre de nuestra empresa	63
FIGURA 17- Ejemplo de carta de empresa.....	64
FIGURA 18- Ejemplo de cubierta mini-cd	64
FIGURA 19- Mapa de situación de local	66
FIGURA 20- Plano en planta del local.....	67
FIGURA 21- Imagen del equipo con el monitor, ratón y teclado	78
FIGURA 22- Imagen de la impresora	79
FIGURA 23- Detalle del mobiliario	80
FIGURA 24- Detalle de silla con ruedas mobiliario	81
FIGURA 25- Detalle de silla mobiliario	81
FIGURA 26- Cuadros de formas jurídicas	103
FIGURA 27- Cuadro de inversión inicial.....	114

FIGURA 28- Cuadro de financiación inicial.....	115
FIGURA 29- Cuadro de amortización de crédito.....	116
FIGURA 30- Cuadro de situación inicial.....	117
FIGURA 31- Cuadro de gastos personal primer año	118
FIGURA 32- Cuadro de ventas y coste de ventas situación optimista.....	120
FIGURA 33- Cuadro de ventas y coste de ventas situación normal	121
FIGURA 34- Cuadro de ventas y coste de ventas situación pesimista	122
FIGURA 35- Cuadro pérdidas y ganancias primer año situación optimista .	124
FIGURA 36- Cuadro pérdidas y ganancias primer año situación normal.....	125
FIGURA 37- Cuadro pérdidas y ganancias primer año situación pesimista.	126
FIGURA 38- Gráfico de sectores de distribución de pérdidas mensuales	127
FIGURA 39- Cuadro presupuesto de tesorería situación optimista	129
FIGURA 40- Cuadro presupuesto de tesorería situación normal.....	130
FIGURA 41- Cuadro presupuesto de tesorería situación pesimista.....	131
FIGURA 42- Cuadro de balance final primer año situación optimista	132
FIGURA 43- Cuadro de balance final primer año situación normal.....	133
FIGURA 44- Cuadro de balance final primer año situación pesimista.....	134
FIGURA 45- Cuadro de pérdidas y ganancias a 3 años situación optimista.	137
FIGURA 46- Cuadro de pérdidas y ganancias a 3 años situación normal	138
FIGURA 47- Cuadro de pérdidas y ganancias a 3 años situación pesimista	139
FIGURA 48- Cuadro balances a 3 años situación optimista.....	140
FIGURA 49- Cuadro balances a 3 años situación normal.....	141
FIGURA 50- Cuadro balances a 3 años situación pesimista.....	142
FIGURA 51- Cuadro ratios situación optimista.....	143
FIGURA 52- Cuadro ratios situación normal.....	143
FIGURA 53- Cuadro ratios situación pesimista.....	144

Lista de Acrónimos:

AC (JI):	Aplicación Conjunta
ADSL:	Asymetric digital subscriber line
AND:	Autoridad nacional designada
AOSIS:	Asociación de pequeños países insulares
CD:	Compact Disc
CER:	certificado de emisiones reducidas
CIF:	Código de Identificación Fiscal
CMNUCC (UNFCCC):	Convención marco de las Naciones Unidas sobre el cambio climático
CO2:	Dióxido de Carbono
COP1,2,3,...:	Conferencia de las partes 1,2,3,...
DAFO:	Debilidades Amenazas Fortalezas y Oportunidades
DNI:	Documento Nacional de Identidad
DUE :	Documento Único Electrónico
DVD-ROM:	Digital versatile disc
EEUU:	Estados Unidos
EFQM:	European Fundation for Quality Management
EOD:	Entidades operacionales designadas
EPER:	European pollutant emission register
ERP:	Enterprise Resource Planning
EUA:	Estados Unidos de América
EUETS:	European Union emission trading scheme
FEMENP:	Federación española de mujeres empresarias, de negocios y profesionales
F&R:	Forestación y reforestación
GB:	Gigabyte
GEI:	Gases de efecto invernadero
IAE:	Impuesto de Actividades Económicas
ICO:	Instituto de Crédito Oficial

ID-CIRCE:	Identificación Centro de Información y Red de Creación de Empresas
INSS:	Instituto Nacional de la Seguridad Social
INTECO:	Instituto Nacional de Tecnologías de la Comunicación
IPCC:	Panel Intergubernamental sobre cambio climático
IRPF :	Impuesto sobre la renta de personas físicas
ISO:	International Organization for standardization
IVA:	Impuestos al Valor Añadido
I+D+i:	Investigación, desarrollo e innovación
MB:	Megabyte
MDL (CDM):	Mecanismo de Desarrollo Limpio
MHz:	Megahercio
MITYC:	Ministerio de Industria, Turismo y Comercio
MT:	Megatoneladas
MW:	Megavatio
NIF:	Número de Identificación Fiscal
ONG:	Organización no gubernamental
ONU:	Organización de las Naciones Unidas
PAIT :	Punto de asesoramiento e inicio tramitación
PC:	Personal Computer
PNA:	Plan Nacional de Asignación
PPM:	partes por millón
PROFIT:	Programa de fomento a investigación técnica
PYME:	Pequeña y mediana empresa
RCE:	Reducción certificada de emisiones
RRHH:	Recursos Humanos
RPM:	Revolución por minuto
+/- RW:	Rewriteable
SA:	Sociedad Anónima
SECE:	Sistema europeo de comercio de emisiones
SEM:	Search engine marketing

SEO:	Search engine optimization
SLNE:	Sociedad Limitada Nueva Empresa
SL:	Sociedad Limitada
SRL:	Sociedad de Responsabilidad limitada
SS :	Seguridad Social
STT :	Sistema tramitación telemática
TB:	Terabyte
TIC:	Tecnologías de la información y la comunicación
TIR:	Tasa Interna de Rentabilidad
TQM:	Total Quality Management
TV:	Televisión
UE:	Unión Europea
URM:	Unidades removidas
USB:	Universal serial bus
UTCUTS (LULUCF):	Uso de la tierra, cambio de uso de la tierra y la silvicultura
VAN:	Valor Actual Neto
3G:	Tercera Generación

INTRODUCCIÓN

El objetivo de este Proyecto Fin de Carrera consiste en crear una empresa y comprobar su viabilidad tanto técnica como financiera a la hora de ponerla en práctica en un escenario de la vida real. Como la carrera de Ingeniería Industrial es de carácter totalmente técnico, nuestra empresa no se podía dedicar a cualquier ámbito. Por eso una tarde viendo un documental sobre el cambio climático y el protocolo de Kioto se me ocurrió la idea de concebir una empresa especializada en reducir las emisiones de gases de efecto invernadero. Investigué en Internet la existencia de otras empresas que se dedicaran a lo mismo que la mía y descubrí que existía un mercado de éstas que se encargaba de realizar proyectos para otras empresas con el fin de reducir la cuota de emisiones, tanto directamente mediante proyectos dentro de la propia empresa, como indirectamente utilizando los mecanismos que permite el protocolo de Kioto.

De esta forma ponemos en práctica todo lo aprendido en la carrera y más especialmente los conocimientos adquiridos en las asignaturas de la especialidad de Organización Industrial. En este trabajo he querido dar más énfasis a la parte de la implantación del negocio que a la parte que explica el servicio que voy a prestar, ya que me parece más interesante y más relacionado con mi especialidad.

El otro objetivo importante es adquirir una experiencia y unos conocimientos muy valiosos a la hora de montar nosotros mismos en un futuro un negocio. Si alguna vez nos planteamos montar una empresa del ámbito que sea, con lo aprendido en la realización de este proyecto tendremos bastante camino andado ya que sabremos en todo momento dónde tenemos que dirigirnos y qué tenemos que hacer. Incluso si decidimos poner en práctica la empresa que en este proyecto desarrollamos, este documento podrá tener validez a la hora de buscar financiación de terceros para la puesta en marcha.

Espero que disfruten de la lectura de este proyecto tanto como yo he disfrutado en la realización del mismo y sepan valorar el gran esfuerzo y sacrificio que para mí ha supuesto.

OBJETO DEL NEGOCIO

Como principal objetivo nos proponemos ofertar un servicio demandado por los usuarios y en continuo crecimiento y expansión, satisfaciendo nuestras necesidades económicas y profesionales. A grandes rasgos nuestro negocio consiste en asesorar a otras empresas para que consigan cumplir sus objetivos de reducción de emisiones, realizando una reducción efectiva en sus instalaciones o utilizando otros mecanismos que permite el protocolo de Kioto, tales como la compra-venta de bonos de emisiones o los proyectos de Aplicación Conjunta o Mecanismo de Desarrollo Limpio que más adelante se explican en mayor profundidad. Como objetivos secundarios, resolver de forma indirecta la problemática del cambio climático, el cuidado de nuestro planeta, asentar esta pequeña empresa en el mercado y con el tiempo ampliar nuestras expectativas y diversificar nuestro negocio.

MISIÓN DE LA EMPRESA

Es la razón de ser de la empresa considerando sobre todo lo atractivo del negocio. En la misión se hace un análisis del macro y micro entorno que permita construir el escenario actual y posible, para que se pueda ver con mayor facilidad la condición y razón de ser de la empresa en dicho mercado.

En nuestro caso la misión de nuestro negocio consiste en atender las necesidades de las empresas en la reducción de emisiones y comercio de derechos de emisión, en términos de calidad y respeto con el medio ambiente y a sus empleados la posibilidad de desarrollar sus competencias profesionales

MI VISIÓN DE LA EMPRESA

Define y describe la situación futura que desea tener la empresa, el propósito de la visión es guiar, controlar y alentar a la organización en su conjunto para alcanzar el estado deseable de la organización

La visión es ser una empresa consultora de proyectos de reducción de emisiones y comercio de derechos de emisión líder y en continuo crecimiento, con presencia multinacional, que se distinga de sus competidores por proporcionar una calidad de servicio excelente a sus clientes, una ampliación de oportunidades de desarrollo profesional y personal a sus empleados y una contribución positiva a la sociedad y al medioambiente.

LA IDEA

En los últimos años y, debido a la revolución industrial que ha transformado nuestra sociedad, la cantidad de emisiones de CO₂ a la atmósfera ha aumentado mucho. Este gas formado por dos moléculas de oxígeno y una de carbono, no constituye en sí un gas contaminante. Proviene principalmente del ciclo biológico de intercambio de carbono entre los seres vivos y la atmósfera y del ciclo biogeoquímico de la transferencia entre la atmósfera y los océanos y suelo (litosfera).

El dióxido de carbono es uno de los gases de efecto invernadero (G.E.I.) que contribuye a que la Tierra tenga una temperatura habitable, siempre y cuando se mantenga dentro de un rango determinado. Sin dióxido de carbono, la Tierra sería un bloque de hielo. Por otro lado, un exceso de dióxido de carbono acentúa el fenómeno conocido como efecto invernadero, reduciendo la emisión de calor al espacio y provocando un mayor calentamiento del planeta. Es este último caso el que nos preocupa a la sociedad actual debido a las excesivas emisiones de este gas.

En el marco gubernamental nos encontramos con el Protocolo de Kioto, celebrado en Japón en 1997 donde los países industrializados importantes de todo el mundo se comprometían a la reducción de sus emisiones en un 5,2% para 2010. También incluía la posibilidad de establecer un mercado de emisiones para que países, empresas e industrias pudieran negociar y sacar beneficios de sus cuotas de emisión de gases (consultar anexo breve historia protocolo de kioto). Es aquí donde comienza nuestra idea de formar una empresa capaz de realizar proyectos técnicos y soluciones tecnológicas para empresas con problemas para reducir sus emisiones de CO₂. Esta empresa es meramente informativa y no se encarga de llevar a cabo la realización de los proyectos en si, simplemente nos encargamos de la parte documental de éste y de dar las pautas para la realización de forma eficaz.

También tendremos una rama de la empresa dedicada a la gestión del mercado de emisiones, tanto en el marco informativo para las empresas como el aspecto legal y documental para la realización de contratos de compra-venta de emisiones entre empresas.

Estas son las principales líneas de nuestra empresa y más adelante se desarrollaran las diferentes áreas de negocio y detalles mas individualizados. Obviamente sabemos que este tipo de empresa tiene un horizonte temporal limitado puesto que el desarrollo de nuevas formas de energía supone la reducción de estas emisiones pero seguramente también abra la posibilidad de la aparición de nuevos contaminantes que nos hagan desarrollar otras líneas de negocio.

Una vez introducida la idea de la empresa debemos cerciorarnos de que cumple las principales premisas para que el proyecto sea viable:

-*Es una idea realista:* pues sí, es un tipo de negocio que la sociedad demanda debido a las circunstancias que nos rodean en la actualidad. Las empresas y gobiernos de todo el mundo están muy concienciadas sobre el cambio climático y la importancia de

conseguir una efectiva reducción de los G.E.I, lo que lo convierte en una idea muy actual y necesaria.

-Es viable técnicamente: en principio esta empresa se basa fundamentalmente en los recursos humanos mucho más que en los técnicos ya que no trabajamos en la fabricación ni desarrollo de tecnologías sino en el estudio mediante nuestros expertos técnicos de las posibles soluciones para nuestros clientes en sus empresas.

-Es viable desde el punto de vista económico: no vamos a empezar con un proyecto muy ambicioso ni de grandes dimensiones porque pretendemos que sea bastante realista. Tendremos que esperar al estudio financiero para hacernos una idea de la envergadura de la inversión pero podemos anticipar que al no tener que invertir mucho en equipos y tecnología tenemos bastantes posibilidades de que sea viable económicamente y mucho más en la situación actual donde las ayudas crediticias para los nuevos emprendedores por parte del estado son realmente interesantes.

-Se está en condiciones de poder acometerla: después de responder a las anteriores preguntas de forma satisfactoria y analizando el entorno empresarial actual y futuro podemos afirmar que esta idea tiene un componente de éxito bastante considerable.

-Su rentabilidad va a justificar los esfuerzos necesarios para ponerla en marcha: como en todo negocio los inicios van a ser realmente duros y supondrán un esfuerzo y dedicación extra por parte de todos pero sobretodo por mi parte ya que voy a ser el director general y el negocio depende fundamentalmente de mi en este caso. Pero a falta de analizar la posible rentabilidad en estudios posteriores del proyecto, puedo augurar el buen funcionamiento de esta idea debido a la tremenda magnitud del mercado y la necesidad actual de la existencia de este tipo de empresas.

INTRODUCCIÓN SOBRE EL CAMBIO CLIMÁTICO

Durante muchos millones de años, el efecto invernadero natural ha mantenido el clima de la Tierra a una temperatura media relativamente estable que permitía que se desarrollase la vida con normalidad. Los gases de efecto invernadero retenían el calor del sol cerca de la superficie de la tierra, ayudando a la evaporación del agua superficial para formar las nubes, las cuales devuelven el agua a la Tierra. La lluvia y el calor del sol permitían a las plantas crecer, al suelo formarse y mantenían todas las formas de vida en el proceso. Las plantas y el suelo absorbían el dióxido de carbono y otros gases invernadero del aire. Una compleja mezcla de sistemas biológicos e hidrológicos desprendían la cantidad justa de dióxido de carbono para mantener un equilibrio estable de estos gases en el aire.

En los últimos 160.000 años, la tierra ha pasado dos períodos en los que las temperaturas medias globales fueron alrededor de 5 °C más bajas de las actuales. El cambio fue lento, transcurrieron varios miles de años para salir de la "era glacial". Ahora, sin embargo, las concentraciones de gases invernadero en la atmósfera están creciendo rápidamente, como consecuencia de que el mundo quema cantidades cada vez mayores de combustibles fósiles y destruye los bosques y praderas, que de otro modo podrían absorber CO₂.

Así ha sido estudiado, confirmado y evaluado por el Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático (IPCC). Este grupo es la principal fuente de asesoramiento científico a los gobiernos sobre cambio climático, su ciencia, impactos y opciones para responder a él, reuniendo cerca de 3.000 expertos de 150 países. Fue establecido en 1988 por las Naciones Unidas para conseguir una mejor comprensión del cambio climático y para proporcionar información científica autorizada a los responsables políticos.

Se divide en 3 Grupos de Trabajo de los cuales el Grupo de Trabajo I se encarga de revisar la última información científica sobre cambio climático. El Grupo de Trabajo II considera los impactos y adaptación al cambio climático, y el Grupo de Trabajo III aborda la economía de las políticas de cambio climático para responder a este problema.

El Primer Informe de Evaluación fue publicado por el IPCC en 1990, y formó la base científica para la negociación del Convenio Marco de la ONU sobre Cambio Climático, que fue concluido en la Cumbre de la Tierra en Río de Janeiro en 1992.

El Segundo Informe de Evaluación fue publicado en 1995, y su conclusión clave fue: "El conjunto de las evidencias sugiere una influencia humana discernible sobre el clima global". El informe fue decisivo en la negociación del Protocolo de Kioto en diciembre de 1997.

El Tercer Informe de Evaluación completo (ciencia, impactos, economía e informe de síntesis) se adoptó en septiembre de 2001 en una sesión Plenaria del IPCC en Londres, siendo las conclusiones numerosas entre las cuales se saca la conclusión de que el hombre ha intervenido drásticamente en el calentamiento global y cambio climático.

El Cuarto informe de Evaluación de 2007 prevé nuevas olas de calor, deshielos y subidas del nivel del mar. Es más, incluso si mañana se eliminasen las emisiones de gases de efecto invernadero, el nivel del mar seguiría creciendo durante más de un siglo.

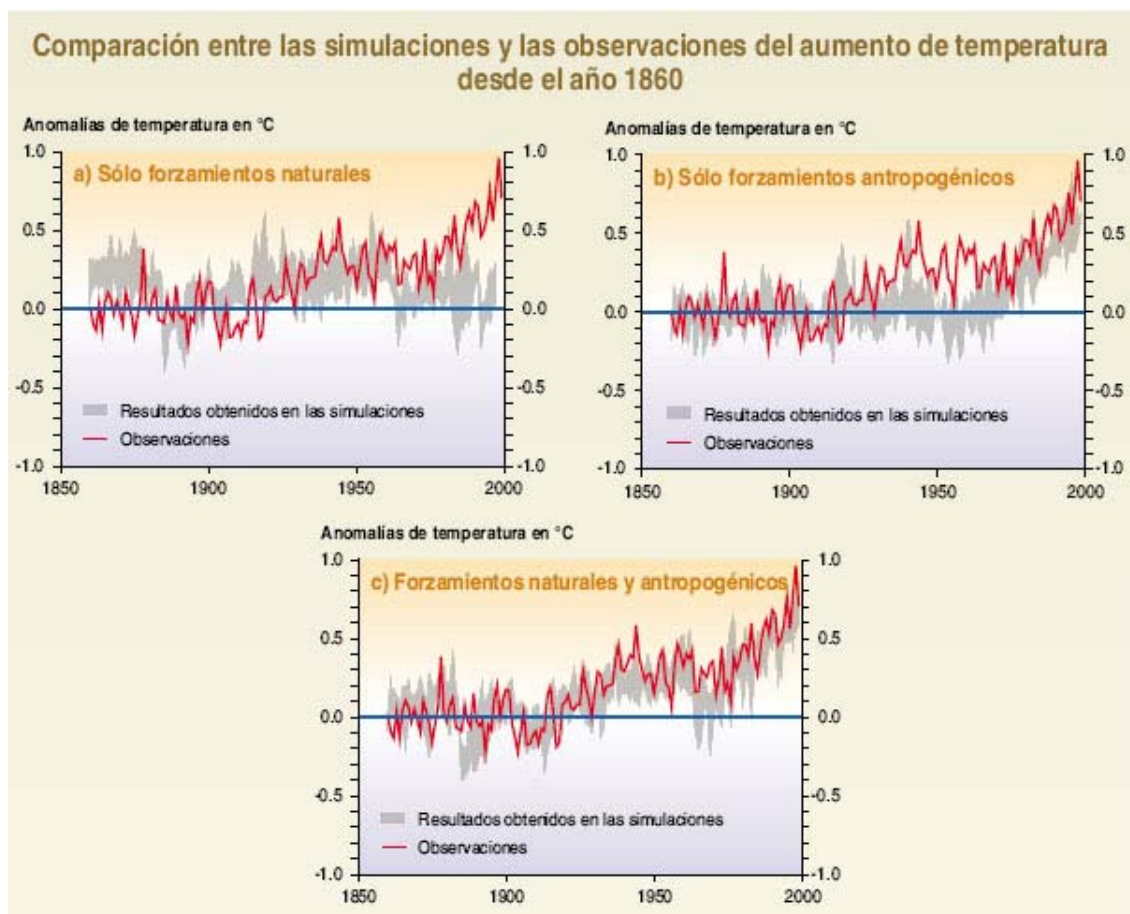


Figura 1. Gráficos anomalías de temperatura

http://www.grida.no/publications/other/ipcc_tar/?src=/CLIMATE/IPCC_TAR/vol4/spanish/008.htm

Introducción del protocolo de Kioto:

El Protocolo de Kioto sobre el cambio climático es un acuerdo internacional que tiene por objeto reducir las emisiones de seis gases provocadores del calentamiento global: dióxido de carbono (CO_2), gas metano (CH_4) y óxido nitroso (N_2O), además de tres gases industriales fluorados: Hidrofluorocarbonos (HFC), Perfluorocarbonos (PFC) y Hexafluoruro de azufre (SF_6), en un porcentaje aproximado de un 5%, dentro del periodo que va desde el año 2008 al 2012, en comparación a las emisiones al año 1990. Por ejemplo, si la contaminación de estos gases en el año 1990 alcanzaba el 100%, al término del año 2012 deberá ser del 95%. Es preciso señalar que esto no significa que cada país deba reducir sus emisiones de gases regulados en un 5%, sino que este es un

porcentaje a nivel global y, por el contrario, cada país obligado por Kioto tiene sus propios porcentajes de emisión que debe disminuir.

Este instrumento se encuentra dentro del marco de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), suscrita en 1992 dentro de lo que se conoció como la Cumbre de la Tierra de Río de Janeiro. El protocolo vino a dar fuerza vinculante a lo que en ese entonces no pudo hacer la UNFCCC

Antecedentes: El 11 de diciembre de 1997 los países industrializados se comprometieron, en la ciudad de Kioto, a ejecutar un conjunto de medidas para reducir los gases de efecto invernadero. Los gobiernos signatarios pactaron reducir en un 5% de media las emisiones contaminantes entre 2008 y 2012, tomando como referencia los niveles de 1990. El acuerdo entró en vigor el 16 de febrero de 2005, después de la ratificación por parte de Rusia el 18 de noviembre de 2004.

El objetivo principal es disminuir el cambio climático de origen antropogénico cuya base es el efecto invernadero. Según las cifras de la ONU, se prevé que la temperatura media de la superficie del planeta aumente entre 1,4 y 5,8 °C de aquí a 2100, a pesar que los inviernos son más fríos y violentos. Esto se conoce como Calentamiento global. *«Estos cambios repercutirán gravemente en el ecosistema y en nuestras economías»*, señala la Comisión Europea sobre Kioto.

Entrada en vigor: Se estableció que el compromiso sería de obligatorio cumplimiento cuando lo ratificasen los países industrializados responsables de, al menos, un 55% de las emisiones de CO₂. Con la ratificación de Rusia en noviembre de 2004, después de conseguir que la UE pague la reconversión industrial, así como la modernización de sus instalaciones, en especial las petroleras, el protocolo ha entrado en vigor.

Además del cumplimiento que estos países hicieron en cuanto a la emisión de gases de efecto invernadero se promovió también la generación de un desarrollo sostenible, de tal forma que se utilice también energías no convencionales y así disminuya el calentamiento global.

El gobierno de Estados Unidos firmó el acuerdo pero no lo ratificó (ni Bill Clinton, ni George W. Bush), por lo que su adhesión sólo fue simbólica hasta el año 2001 en el cual el gobierno de Bush se retiró del protocolo, según su declaración, no porque no compartiese su idea de fondo de reducir las emisiones, sino porque considera que la aplicación del Protocolo es ineficiente e injusta al involucrar sólo a los países industrializados y excluir de las restricciones a algunos de los mayores emisores de gases en vías de desarrollo (China e India en particular), lo cual considera que perjudicaría gravemente la economía estadounidense

La Unión Europea y España en el Protocolo de Kioto: La Unión Europea, como agente especialmente activo en la concreción del Protocolo, se comprometió a reducir sus emisiones totales medias durante el periodo 2008-2012 en un 5,2% respecto de las de 1990. No obstante, a cada país se le otorgó un margen distinto en función de diversas

variables económicas y medioambientales según el principio de «reparto de la carga», de manera que dicho reparto se acordó de la siguiente manera en la Unión Europea: Alemania (-21%), Austria (-13%), Bélgica (-7,5%), Dinamarca (-21%), Italia (-6,5%), Luxemburgo (-28%), Países Bajos (-6%), Reino Unido (-12,5%), Finlandia (0%), Francia (0%), España (+15%), Grecia (+25%), Irlanda (+13%), Portugal (+27%) y Suecia (+4%). Donde los porcentajes representan lo que pueden aumentar (porcentajes positivos) o deben disminuir (porcentajes negativos) respecto las emisiones del año base de 1990.

Por su parte, España -que, como vemos, se comprometió a aumentar sus emisiones un máximo del 15% en relación al año base- se ha convertido en el país miembro que menos posibilidades tiene de cumplir lo pactado. En concreto, el incremento de sus emisiones en relación a 1990 durante los últimos años ha sido como sigue Ministerio de Medio Ambiente de España: 1996: 7%; 1997: 15%; 1998: 18%; 1999: 28%; 2000: 33%; 2001: 33%; 2002: 39%; 2003: 41%; 2004: 47%; 2005: 52%; 2006: 52%; 2007: 48%

Historia del protocolo de Kioto

1988: Toronto, Canada: Se celebró la Conferencia de Toronto sobre Cambios en la Atmósfera. Esta fue la primera reunión de alto nivel donde científicos y políticos discutieron sobre las medidas a tomar para combatir el cambio climático. De hecho, durante esta Conferencia, los países industrializados se comprometieron a reducir voluntariamente las emisiones de CO₂ un 20% para el año 2005, lo que se conoció como el “Objetivo Toronto”. Esta reunión fue crucial para la creación del Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático (IPCC). Inicialmente estaba formado por los 300 mejores científicos del mundo a los que se les encargó revisar e informar sobre los últimos acontecimientos científicos, impactos y soluciones al cambio climático

1990: Sundsvall, Suecia: Se hace público el Primer Informe de Evaluación del IPCC. En este informe se ve la necesidad de reducir las emisiones de CO₂ en un 60-80% sobre los niveles de 1990, para conseguir estabilizar la concentración de gases de efecto invernadero en la atmósfera. Las evidencias encontradas en este primer informe, provocan la negociación del Convenio Marco sobre Cambio Climático de la ONU.

1990: Ginebra, Suiza: Segunda Conferencia Mundial sobre el Clima. El informe del IPCC se convierte en el impulso necesario a nivel político para hacer frente de manera global y sin dilación al grave problema del cambio climático a través de la UNFCCC, y reafirma el deseo de que existan compromisos reales de reducción por parte de la comunidad internacional. La declaración política de esta cumbre se reafirma en que “existen amenazas de daños serios o irreversibles, y la falta de completa certidumbre científica no debe ser razón para posponer medidas para prevenir tal degradación medioambiental”. Y llegando más lejos, acordaron que “el objetivo final debería ser estabilizar las concentraciones de gases de efecto invernadero a un nivel que prevenga las interferencias antropogénicas con el clima”.

1990: ONU, Nueva York: La Resolución 45/212 de la ONU establecía el Comité Negociador de la UNFCCC, bajo los auspicios de la Asamblea General, con el mandato de desarrollar estas negociaciones con el objeto de llegar a tiempo a la Cumbre de la Tierra de Río de 1992. La primera sesión de trabajo de este grupo estuvo ensombrecida por la Primera Guerra del Golfo.

1991: ONU, Nueva York: Las negociaciones del grupo finalizaron en una sesión maratónica de la UNFCCC. Como un primer paso, los países industrializados se comprometían a reducir sus emisiones de CO₂ a los niveles de 1990 para el año 2000. Para decepción de la mayoría de los países, y bajo la presión de la Administración de Bush padre, los compromisos que se adoptaron no eran legalmente vinculantes.

1992: Río de Janeiro, Brasil: Durante la Cumbre de la Tierra, entra en vigor la UNFCCC abriéndose el período para la adhesión de todos los países.

1994: La Asociación de Pequeños Países Insulares (AOSIS) intenta introducir un protocolo pidiendo a los países industrializados que reduzcan sus emisiones de CO₂ en un 20% sobre los niveles de 1990 para el año 2005. Su supervivencia está en juego.

1995: Cumbre de Berlín sobre Clima. Primera Conferencia de las Partes (COP1) con la asistencia de los más altos niveles políticos. En esta reunión se llegó a la conclusión de que los acuerdos de la UNFCCC eran demasiado blandos para conseguir el objetivo de proteger al planeta de cambio climático, particularmente si no decía nada de períodos posteriores al 2000. Las Partes acordaron negociar un protocolo o un acuerdo legal a tiempo para la COP3 que contuviese limitaciones y reducciones de emisiones específicas. El protocolo propuesto por la AOSIS se introdujo como elemento de negociación.

1995: Italia: Se publica el Segundo Informe de Evaluación del IPCC. En este informe colaboran 2.000 científicos y expertos concluyendo que “el balance de las evidencias sugiere la influencia humana discernible sobre el clima global”, cuyos primeros impactos estamos ya viendo.

1996: Suiza: Segunda Reunión de las Partes (COP2). Mientras se hacían pequeños progresos en conseguir objetivos de reducción de emisiones de CO₂ para un nuevo protocolo, se produjo algo inesperado cuando EEUU anunció que quería que los compromisos de este protocolo fueran legalmente vinculantes, aunque también introdujo por primera vez el concepto de comercio de emisiones. En la declaración de Ginebra se asienta el trabajo del IPCC sobre la necesidad de “fortalecer urgentemente las acciones a tomar”; el planeta tiene que hacer frente a “impactos significativos, frecuentemente adversos” del cambio climático.

1997: Bélgica: Los ministros de Medio Ambiente de la UE acuerdan un objetivo de reducción de cara a las negociaciones de Kioto de un 15% para el año 2010. La propuesta europea generó una gran actividad diplomática y fue atacado duramente por EEUU y Japón.

1997: ONU, Nueva York: años después de la Cumbre de Rio, todos los líderes mundiales se dieron cita en una sesión especial de la Asamblea General de la ONU para revisar el progreso de los compromisos hechos en 1992. La Asamblea fue un poco decepcionante ya que solo se progresó en delimitar los temas a tratar en la próxima reunión, en Kioto, Japón. Clinton declaró “traeremos a la Conferencia de Kioto un compromiso por parte norteamericana fuerte, realista y con límites obligatorios que reducirán significativamente nuestras emisiones.”

1997: Alemania: EEUU anunció su posición de lograr una estabilización de sus emisiones sobre los niveles de 1990 para el 2010 y una reducción de 5% para el 2015. Japón apuesta por una reducción del 5% para 2010 de 3 gases de efecto invernadero pero sin que sean legalmente vinculantes.

1997: Japón: Las negociaciones en torno al Protocolo concluyen con la adopción de un compromiso legalmente vinculante de reducción para todos los países industrializados. Se estableció el compromiso de lograr una reducción del 5,2% para el año 2010 sobre los niveles de 1990. El Protocolo de Kioto también incluía la posibilidad de establecer un comercio de emisiones entre países industrializados. Bajo este compromiso, Japón debía reducir un 6%, EEUU un 7% y la UE un 8%. Otros países tenían el compromiso de estabilizar sus emisiones como Nueva Zelanda, Rusia o Ucrania, o incrementarlas como Noruega un 1% y Australia un 8%. Este Protocolo fue firmado por 160 países.

1998: Argentina: Se celebró la COP4 donde se empezaron a negociar algunos aspectos no resueltos como los Mecanismos de Desarrollo Limpio, el Comercio de Emisiones y la transferencia de tecnología. Así mismo, se establece una fecha límite para decidir las reglas de Kioto.

1999: Alemania: Se celebra la COP5, en donde se intensifican los trabajos para conseguir cumplir con los calendarios establecidos en la COP4.

2000: Holanda: Se celebra la COP6, donde se preveía la oportunidad de poder cerrar todos los aspectos inconclusos de Kioto y asegurar unas reducciones reales de gases de efecto invernadero. Finalmente, y ante la decepción de muchos países, no fue así.

2001: Alemania: Se da lugar a la conocida COP6-bis, con el objetivo de desbloquear lo ocurrido durante la COP6 en La Haya, de manera que se pueda llegar a un acuerdo que permita poner en marcha el Protocolo de Kioto.

2001: Marruecos: En Marrakech se celebra la COP7, donde finalmente se llega a un texto legal donde se recogen los compromisos de cada uno de los países y se estructuran muchos de los mecanismos del Protocolo de Kioto, a pesar de que aún quedan determinados aspectos que faltan por resolver.

2002: India: Se da lugar la COP8 en Nueva Delhi avanzando sobre aspectos relativos a los Mecanismos de Desarrollo Limpio.

2003: Italia: Se celebra la COP9 avanzando en aspectos tratados durante la COP8, siendo el acontecimiento más sonado las confirmaciones y desmentidos por parte de Rusia sobre su ratificación.

Rusia ratifica el protocolo de kioto en septiembre de 2004

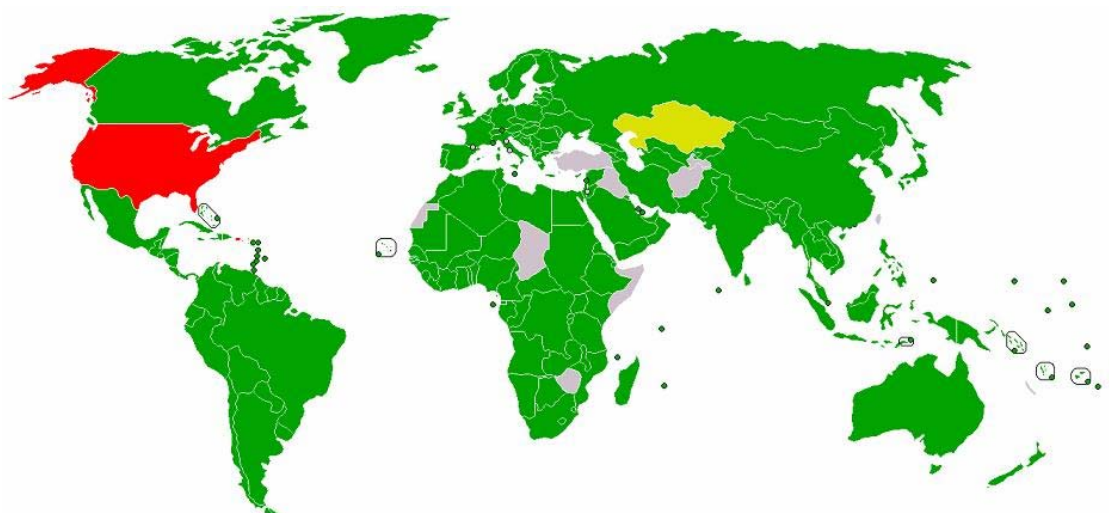
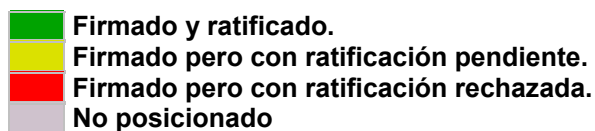


Figura 2. Posición de los diversos países en 2005 respecto del Protocolo de Kioto.



http://es.wikipedia.org/wiki/Archivo:Kyoto_Protocol_participation_map_2005.png

¿Qué es el comercio de emisiones?:

El comercio de emisiones es, como su propio nombre indica, una compra-venta de emisiones de gases de efecto invernadero entre países que tengan objetivos establecidos dentro del Protocolo de Kioto; es decir entre los países industrializados o pertenecientes al Anexo I del Protocolo de Kioto. De esta manera, los que reduzcan sus emisiones más de lo comprometido podrán vender los certificados de emisiones excedentes a los países que no hayan alcanzado cumplir con su compromiso. Dentro de las emisiones con las que se podrá negociar, se encuentran todas las emisiones de los gases de efecto invernadero procedentes de: 1.-las cuotas de emisión asignadas por Kioto (sólo en caso de que hayan cumplido su objetivo), 2.- Emisiones procedentes de la Aplicación Conjunta y del los Mecanismo de Desarrollo Limpio (sistemas que explicaremos más adelante para conseguir reducciones)

Si algún país vendiese más cuotas de emisión de las permitidas se le prohibirá vender CO2 hasta que restaure los niveles exigidos teniendo un plazo de 30 días para ello.

El comercio de derechos de emisión no reduce por sí mismo las emisiones, sino que puede suponer una redistribución de las emisiones entre los países industrializados. La única manera de que este instrumento tenga algún beneficio medioambiental es establecer una cuota total estricta de los derechos de emisión que garantice el cumplimiento del Protocolo de Kioto.

Este comercio de emisiones, entrará en pleno funcionamiento en el 2008 a nivel internacional según el Protocolo de Kioto. Para ello, entró en vigor en octubre de 2003 una Directiva de la UE que supone el comienzo del sistema europeo de comercio de emisiones de gases de efecto invernadero (SECE)

Para preparar el SECE, y en esta misma directiva, se establece la necesidad de asignar la cantidad de emisiones a distribuir entre distintos sectores, responsables de entre el 45-50% de las emisiones, mediante el Plan Nacional de Asignación (PNA). En el PNA se ha establecido la cantidad de emisiones que podrá emitir cada uno de los sectores implicados inicialmente: generación de electricidad con combustibles fósiles, refinerías, coquerías e instalaciones de combustión de más de 20 MW térmicos (lo que incluye gran parte de la cogeneración); el sector del cemento, la cerámica y el vidrio; la siderurgia; el sector del papel-cartón y pulpa de papel. En caso de que estos sectores superen las cuotas asignadas tendrán que ir al mercado de emisiones para cubrir la parte de exceso de emisiones.

Los bonos de carbono: son un mecanismo internacional de descontaminación para reducir las emisiones contaminantes al medio ambiente; es uno de los tres mecanismos propuestos en el Protocolo de Kyoto para la reducción de emisiones causantes del calentamiento global o efecto invernadero (GEI o gases de efecto invernadero).

El sistema ofrece incentivos económicos para que empresas privadas contribuyan a la mejora de la calidad ambiental y se consiga regular la emisión generada por sus procesos productivos, considerando el derecho a emitir CO₂ como un bien canjeable y con un precio establecido en el mercado. La transacción de los bonos de carbono —un bono de carbono representa el derecho a emitir una tonelada de dióxido de carbono— permite mitigar la generación de gases invernadero, beneficiando a las empresas que no emiten o disminuyen la emisión y haciendo pagar a las que emiten más de lo permitido.

Mientras que algunos le llaman “mecanismo de descontaminación”, el término es considerado por otros como un error dado que se han ideado para intentar reducir los niveles de dióxido de carbono, o CO₂, pero el dióxido de carbono no es un gas contaminante sino que, muy lejos de ello, es la base fundamental de la vida vegetal y, por ende, de la vida animal sobre el planeta. Sin CO₂, no existiría vida en la Tierra.

Las reducciones de emisiones de GEI se miden en toneladas de CO₂ equivalente, y se traducen en Certificados de Emisiones Reducidas (CER). Un CER equivale a una tonelada de CO₂ que se deja de emitir a la atmósfera, y puede ser vendido en el mercado de carbono a países industrializados, de acuerdo a la nomenclatura del protocolo de Kyoto. Los tipos de proyecto que pueden aplicar a una certificación son,

por ejemplo, generación de energía renovable, mejoramiento de eficiencia energética de procesos, forestación, limpieza de lagos y ríos, etc.

En un esfuerzo por reducir las emisiones que provocan el cambio climático en el planeta, como el calentamiento global o efecto invernadero, los principales países industrializados -a excepción de Estados Unidos- han establecido un acuerdo que establece metas cuantificadas de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) para el 2012: el Protocolo de Kyoto. Para cumplir se están financiando proyectos de captura o abatimiento de estos gases en países en vías de desarrollo, acreditando tales disminuciones y considerándolas como si hubiesen sido hechas en su territorio.

Sin embargo, los críticos del sistema de venta de bonos o permisos de emisión, argumentan que la implementación de estos mecanismos tendientes a reducir las emisiones de CO₂ no tendrá el efecto deseado de reducir la concentración de CO₂ en la atmósfera, como tampoco de reducir o retardar la subida de la temperatura. Según el estudio de Wigley, 1999, la implantación del Tratado de Kioto cumplido por todos los países del mundo, incluidos los Estados Unidos, causará una reducción de 28 partes por millón (ppm) para 2050, o reducirá la temperatura predicha para ese año en 0,06°C, o sino retrasará la fecha en que debería cumplirse el aumento predicho en 16 años

El régimen de comercio de derechos de emisión de la Unión Europea (o EU ETS): es el régimen multilateral de comercio de emisiones de gases de efecto invernadero más grande del mundo y un pilar principal de la política climática de la UE.

Bajo este régimen, cada Estado Miembro tiene un Plan Nacional de Asignación (o PNA) de Derechos de Emisión que especifica una cesta de emisiones de gases de efecto invernadero para centrales eléctricas individuales y otras fuentes puntuales importantes. Cada establecimiento tiene una cantidad de "derechos" o permisos de emisión para un periodo particular (ej. 2005-2007). Para cumplir con el Plan, cada instalación puede tanto reducir sus emisiones o comprar derechos de establecimientos con un exceso de permisos. Progresivamente se prevén serán más estrictas para cada nuevo periodo, que fuerza una reducción en el total de emisiones

En España, se transpuso la Directiva 2003/87/CE mediante el Real Decreto 1866/2004, de 6 de septiembre, por el que se aprueba el Plan Nacional de Asignación de Derechos de Emisión, 2005-2007. En él se establece un objetivo de 400,7 MT de CO₂ equivalente en promedio anual. El escenario sectorial se subdivide en escenario para el sector eléctrico y escenario para los sectores industriales. No se admite el arrastre (o banking) de derechos del primer periodo de asignación (2005-2007) al segundo (2008-2012).

Otros mecanismos de Kioto:

Para cumplir con el Protocolo de Kioto se establecieron además de las reducciones de emisiones de gases de efecto invernadero en cada país, y del comercio de emisiones, otros mecanismos como la Aplicación Conjunta (AC) y el Mecanismo de Desarrollo

Limpio (MDL). En cualquier caso, estos mecanismos son suplementarios, ya que cada país ha de reducir sus emisiones.

A tal efecto debe recordarse que estos mecanismos incluyendo el comercio de emisiones, en ningún caso, deberán anteponerse a las medidas internas para cumplir los compromisos en el marco del Protocolo.

Se requiere que cada país ratifique el Protocolo de Kioto, para que puedan usar estos mecanismos, asumiendo así todas las cuestiones de este tratado internacional.

MECANISMO DE DESARROLLO LIMPIO(MDL)

El Mecanismo de Desarrollo Limpio o Mecanismos para un Desarrollo Limpio (MDL) es un acuerdo suscrito en el Protocolo de Kyoto establecido en su artículo 12, que permite a los gobiernos de los países industrializados (también llamados países desarrollados o países del Anexo 1 del Protocolo de Kyoto) y a las empresas (personas naturales o jurídicas, entidades públicas o privadas) suscribir acuerdos para cumplir con metas de reducción de gases de efecto invernadero (GEI) en el primer periodo de compromiso comprendido entre los años 2008 - 2012, invirtiendo en proyectos de reducción de emisiones en países en vías de desarrollo (también denominados países no incluidos en el Anexo 1 del Protocolo de Kyoto) como una alternativa para adquirir reducciones certificadas de emisiones (RCE) a menores costos que en sus mercados.

En teoría, los MDL permiten una drástica reducción de costos para los países industrializados, al mismo tiempo que éstos se hacen de la misma reducción de emisiones que obtendrían sin los MDL. El MDL permite también la posibilidad de transferir tecnologías limpias a los países en desarrollo. Al invertir los gobiernos o las empresas en estos proyectos MDL reciben reducciones certificadas de emisiones RCE (uno de los tres tipos de bonos de carbono) los cuales pueden adquirir a un menor costo que en sus mercados y simultáneamente logran completar las metas de reducciones a las que se han comprometido.

Existen dos posturas, aquellos que argumentan que se podrían dar reducciones menores con los MDL y que incluso se podría caer en prácticas insostenibles en el largo plazo. Aquellos a favor argumentan que el control por parte de un tercero sobre los monitoreos de las reducciones de emisiones solucionaría el problema.

El MDL esta regido por las Partes del Protocolo a través de la Junta Ejecutiva, y las reducciones deberán ser verificadas y certificadas por entidades operacionales designadas (EOD). También se exige la autorización de participación voluntaria y la constancia de contribución al desarrollo sostenible del país de acogida del proyecto por parte de la autoridad nacional designada (AND), que para los efectos se trata generalmente del Ministerio o Secretaría de Ambiente correspondiente, quien a su vez puede establecer los trámites internos para su aprobación. Para obtener la certificación de las emisiones, las partes interesadas (país industrializado y país en desarrollo

receptor del proyecto) deberán demostrar una reducción real, medible y prolongada en el tiempo de emisiones.

El problema estriba, principalmente, en el tipo de proyectos que se quieren llevar a cabo ya que se están presentando proyectos como centrales térmicas de combustibles fósiles o grandes infraestructuras hidráulicas, que comprometerían seriamente el desarrollo sostenible necesario para establecer las bases necesarias para ir hacia posteriores reducciones de emisiones más allá del Protocolo de Kyoto.

En las decisiones de las Convenciones de las Partes (CoP) de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático (CMNUCC) se han adoptado las decisiones pertinentes a actividades que se incluyen dentro de los MDL como válidas, en las decisiones 17/CP.7 sobre modalidades y procedimientos de un Mecanismo para un Desarrollo Limpio y 19/CP.9 sobre modalidades y procedimientos para los proyectos de Uso de la Tierra, Cambio de Uso de la Tierra y la Silvicultura (UTCUTS) limitada a la Forestación y Reforestación (F & R), que han sido las únicas actividades válidas para la generación de RCE transferibles; mientras la conferencia aprueba nuevos mecanismos dentro de los cuales se esperan aquéllos relacionados con la prevención de la deforestación y a la protección de los bosques naturales

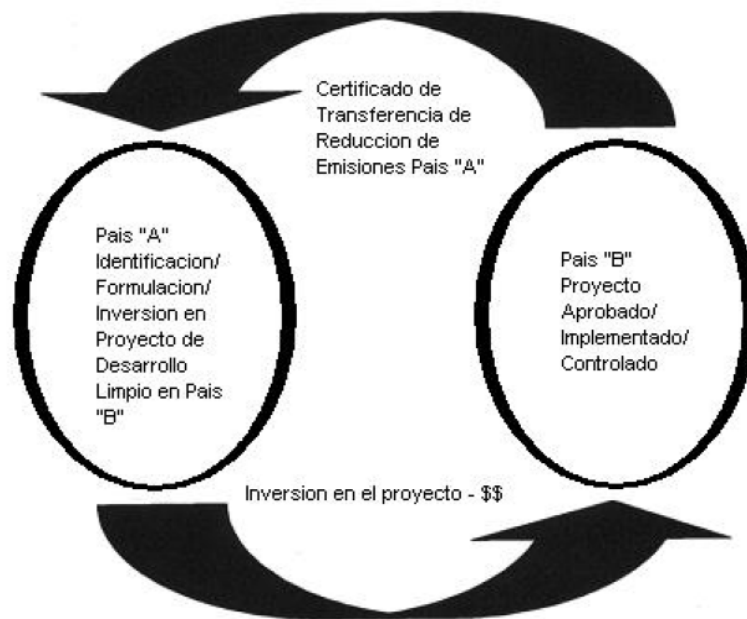


Figura 3. Funcionamiento Proyecto Desarrollo limpio

<http://www.aidis.org.br/span/ftp/MECANISMO%20DE%20DESARROLLO%20LIMPIO.pdf>

Criterios de elegibilidad: Para que los países puedan participar en proyectos del MDL, deben cumplir con 3 criterios:

- Ratificación del Protocolo de Kyoto;
- Participación Voluntaria de cada país en el MDL; y

- Establecimiento de una autoridad del MDL en el país anfitrión
- Existen 3 criterios de elegibilidad que todos los proyectos MDL deben de cumplir:
- Asistir a países no industrializados a alcanzar el desarrollo sostenible y contribuir además al objetivo último de la Convención
- Debe ser real, medible, y que provea beneficios a largo plazo en relación con la mitigación del cambio climático
- Proveer reducción de emisiones que sean adicionales a las que se producirían en ausencia de la actividad del proyecto certificado

Participantes de un proyecto:

- **Proponente del Proyecto:** una entidad, ya sea una compañía o una ONG, que desarrolla e implementa un proyecto MDL.
- **Comprador de CER:** una compañía que invierte en el proyecto o compra los CER generados por el proyecto.
- **País Anfitrión:** es el país en el cual el proyecto MDL es desarrollado.
- **Junta Ejecutiva:** el conjunto de supervisores del MDL, responsable de llevar a cabo las Conferencias de las Partes, que supervisa las negociaciones relacionadas al Cambio Climático.
- **Entidad Operacional Designada:** una entidad legal independiente designada para validar las actividades de MDL y las reducciones de emisiones. La misma está acreditada por la Junta Ejecutiva. Los proponentes del proyecto pueden elegir, de una lista que mantiene la Junta Ejecutiva, a la EOD que desee

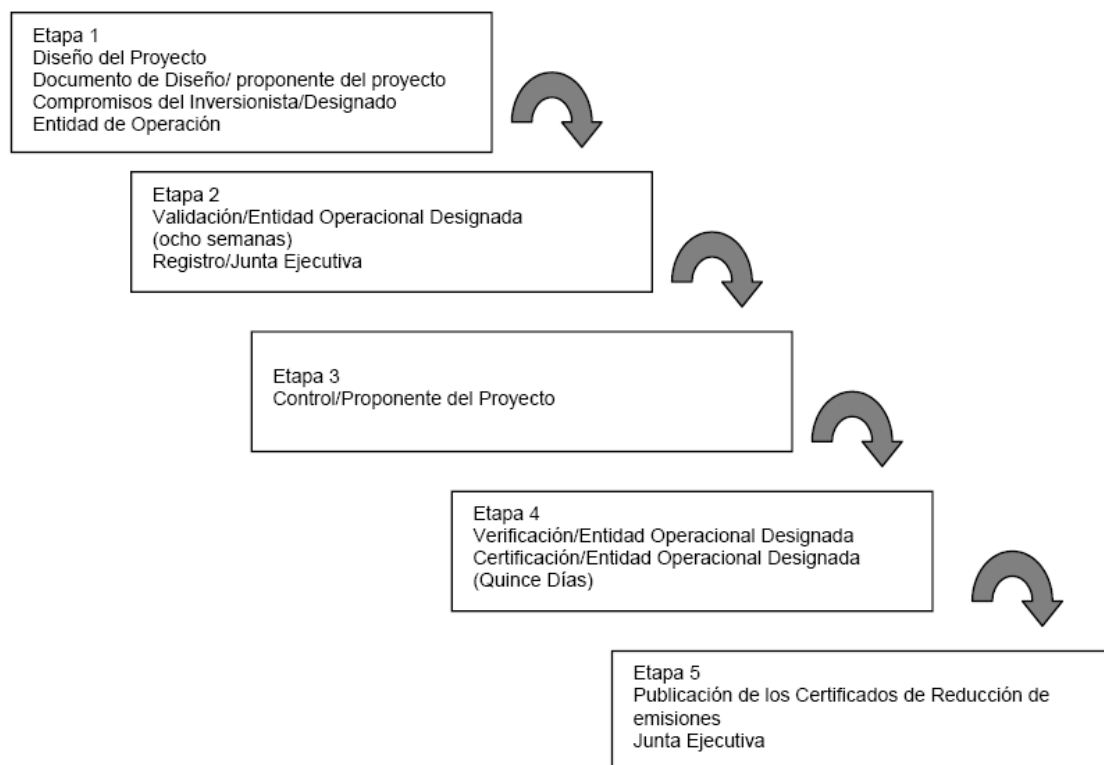


Figura 4. Ciclo del Proyecto MDL

<http://www.aidis.org.br/span/ftp/MECANISMO%20DE%20DESARROLLO%20LIMPIO.pdf>

Tipos de Proyectos

Los proyectos pueden ser divididos en cuatro sectores económicos:

- Industrial
- Residencial y Comunidad
- Transporte
- Otros

Dentro de cada sector, las oportunidades se dividen en diferentes tipos, como son:

- Cambio de procesos
- Eficiencia energética
- Sustitución de combustible
- Otros.

Costos de los Proyectos MDL:

Los costos de un proyecto incluyen aquellos que son del proyecto en sí y los costos adicionales asociados al uso del MDL. Las siguientes categorías están incluidas dentro de los costos:

- Diseño del proyecto, incluyendo estudios de ingeniería y análisis financiero
- Costos de capital
- Costos incrementales de capital
- Aumento de costos operativos
- Costos de eliminar las barreras del mercado. Adicionalmente se pueden incluir los siguientes costos:
 - Costos de registrar el proyecto
 - Costos de validar y certificar el proyecto

Ejemplo de proyectos:

El caso de los vertederos: En el caso de los vertederos no existe ningún problema en lo que a metodología se refiere ya que existen metodologías aprobadas para los mismos. El primer proyecto MDL en ser aprobado a nivel mundial fue un proyecto brasileño de un vertedero (NovaGerar).

El caso especial de los sumideros forestales. El caso de los sumideros forestales de carbono es un tema muy controvertido en el proceso de las negociaciones internacionales sobre el clima, y estos proyectos sólo se admiten en el marco del MDL bajo ciertas restricciones.

Muchos temen que dichos proyectos no consigan una fijación definitiva de CO₂ y que incentiven el traslado de la deforestación a otros lugares.

En el primer periodo de compromiso sólo se consideran elegibles los proyectos de reforestación y forestación, y no los de protección del bosque natural. El protocolo de Kyoto limita la cantidad y tipos de crédito por proyectos de uso de la tierra, cambio del uso de la tierra y proyectos forestales (en inglés “LULUCF”).

Los créditos originados de actividades LULUCF son denominados Unidades Removidas y esas URM no pueden exceder el 1% de las emisiones base anuales de un país del Anexo 1 por los años del 2008 al 2012. Es más difícil cuantificar, en estos proyectos, la cantidad exacta de absorción de Dióxido de Carbono que se produce.

Estos proyectos tienen resultados a largo plazo. Otros. El primer proyecto MDL de pequeña escala (menor de 15 MW) en ser aprobado fue el de la hidroeléctrica de Río Blanco en Honduras, mientras que el primer proyecto MDL unilateral (o sea sin el apoyo de un país anexo I) fue el proyecto hidroeléctrico hondureño de Cuyamapa.

APLICACIÓN CONJUNTA (AC)

Ayuda mutua para países con objetivos de emisión

La “Aplicación conjunta” es un programa previsto en el Protocolo de Kyoto que permite a los países industrializados cumplir parte de sus obligaciones de recortar las emisiones de gases de efecto invernadero pagando proyectos que reduzcan las emisiones en otros países industrializados. En la práctica, ello significará probablemente la construcción de instalaciones en los países de Europa oriental y de la antigua Unión Soviética, las “economías en transición”, pagadas por países de Europa occidental y América del Norte.

Los gobiernos patrocinadores recibirán créditos que podrán aplicar a sus objetivos de emisión; las naciones receptoras obtendrán inversión extranjera y tecnología avanzada (pero no créditos para conseguir sus propios objetivos de emisión; deben hacerlo ellos mismos). El sistema presenta ventajas, como la flexibilidad y la eficiencia. Muchas veces es más barato realizar obras de eficiencia energética en los países en transición, y conseguir mayores recortes de las emisiones de esa manera. La atmósfera se beneficia independientemente del lugar donde ocurran estas reducciones.

El funcionamiento del mecanismo de aplicación conjunta es semejante al del “Mecanismo para un desarrollo limpio” (véase el apartado correspondiente) e igualmente complicado. Para proceder con los proyectos de aplicación conjunta, los países industrializados deben cumplir los requisitos previstos en el Protocolo en lo que respecta a la presentación de inventarios precisos de las emisiones de gases de efecto invernadero y registros detallados de las “unidades” y “créditos” de emisión (pasos que son también necesarios para el comercio internacional de emisiones en el “mercado del carbono”). Si se cumplen estos requisitos, los países pueden realizar proyectos y recibir créditos a partir de 2008.

Una fase piloto iniciada en 1995 permitía a los países conseguir experiencia en la cooperación e intercambio de tecnología. La mayor parte de los numerosos proyectos piloto llevados a cabo no se traducirán en créditos en el marco del Protocolo, pero los planes iniciados después del 1 de enero de 2002 que reúnan todos los requisitos pueden registrarse en el marco del programa de aplicación conjunta.

Si los países industrializados no han establecido todavía registros aprobados y sistemas de inventario de los gases de efecto invernadero –complicados obstáculos técnicos y burocráticos que algunos países no han conseguido todavía superar– pueden realizar proyectos de aplicación conjunta en el contexto del proceso de “segundo nivel” que supone una mayor supervisión internacional. Esta supervisión, que puede asignarse a empresas privadas, garantizará que las emisiones se reduzcan de hecho, y certificará hasta qué punto lo consiguen.

ESTUDIO DE MERCADO

El estudio de mercado tiene como finalidad medir el número de individuos, empresas u otras entidades económicas que generan una demanda que justifique la puesta en marcha de un determinado programa de producción de bienes o servicios, sus especificaciones y el precio que los consumidores están dispuestos a pagar. Sirve de base para tomar la decisión de llevar adelante o no la idea inicial de inversión; pero además, proporciona información indispensable para las investigaciones posteriores del proyecto, como son los estudios para determinar su tamaño, localización e integración económica.

Permite identificar importantes elementos que deben tomarse en cuenta, no sólo en la evaluación del proyecto de inversión, sino también en la estrategia de construcción y operación de la unidad económica que se analiza.

Es conveniente destacar que la correcta evaluación de la dimensión del mercado es fundamental para el proyecto.

Cuando el estudio de mercado determina que no hay demanda insatisfecha actual, ni posibilidades futuras para que una nueva unidad empresa la cubra; pero la decisión de los interesados es entrar a competir y pretender desplazar oferentes, éstos deberán tener claro que su insistencia se verá reflejada en mayores esfuerzos comerciales y por tanto mayores costos y menores utilidades (por lo menos en la primera etapa) a menos que se cuente con una adecuada estrategia competitiva, generalmente basada en la diferenciación de productos o servicios.

a) FUENTES PRIMARIAS DE INFORMACIÓN

Las fuentes primarias de información están constituidas por el propio usuario o consumidor del producto o servicio y se obtienen de tres formas:

1) Observar directamente la conducta del usuario. Es el llamado método de observación, que consiste en acudir adonde está el usuario y observar la conducta que manifiesta al comprar. Por lo que hemos podido observar la situación en España es óptima para desarrollar el negocio que nos proponemos emprender. Existe una enorme cantidad de empresas que incumplen los índices que establece el protocolo de Kioto y sin embargo encontramos escasas empresas dedicadas al ámbito que queremos desarrollar. Esto nos proporciona una oportunidad única que debemos aprovechar

2) Método de experimentación. Aquí el investigador obtiene información directa del usuario disponiendo y observando cambios de conducta. Por ejemplo, se cambia el envase de un producto, o la forma de proporcionar un servicio y se observa si por ese hecho, el producto o servicio tiende a consumirse más o menos. Estos dos métodos se aplican a productos o servicios ya existentes en el mercado. Echando un vistazo a los proyectos recientes de la competencia y a las tendencias de la sociedad actual nos hemos dado cuenta que no solo se hacen proyectos para una reducción eficaz de las

emisiones de G.E.I. También se realizan proyectos para organizar eventos tales como Campeonatos deportivos, Ferias,... de forma que el impacto medioambiental se mínimo. Esto es debido, principalmente, a la buena imagen que da a la empresa cara a la sociedad. Un ejemplo claro lo tenemos en la última Eurocopa de Baloncesto que se realizó en nuestro país, donde se encargó el proyecto a CO2 Solutions. En este tipo de proyectos se plantea una forma eficiente de consumo de energía, se potencia el reciclaje,...Esta línea de proyectos nos abre grandes posibilidades para nuestra empresa.

3) Acercamiento y conversación directa con el usuario. Si en la evaluación de un producto nuevo lo que interesa es detectar ¿qué le gustaría consumir al usuario? y ¿cuáles son los problemas actuales existentes en el abastecimiento de productos o servicios parecidos?, no existe una mejor forma de saberlo que preguntando directamente a los interesados por medio de un cuestionario. Este va a ser un aspecto importante en nuestra empresa ya que queremos potenciar el contacto con el cliente lo máximo posible así que estaremos en constante comunicación para desarrollar un servicio que se acople 100% a lo que busca nuestro cliente.

b) FUENTES SECUNDARIAS DE INFORMACIÓN

Se denominan fuentes secundarias aquellas que reúnen la información escrita que existe sobre el tema: estadísticas gubernamentales, libros, revistas, datos de la propia empresa y otros. Estas fuentes son fáciles de encontrar, de bajo costo y pueden ayudar a formular diferentes hipótesis y así contribuir a la planeación de la recopilación de datos de fuentes primarias. Las fuentes pueden ser:

- Ajenas a la empresa, como datos estadísticos e información que proporcionan otras empresas especializadas.
- Provenientes de la empresa, en el caso que esté operando, como lo es toda la información que se recibe a diario por su funcionamiento, a saber las facturas de ventas. Esta información puede no sólo ser útil, sino la única disponible para el estudio en cuestión

Hemos obtenido muchos datos de este tipo en internet, en las páginas de nuestros competidores directos, noticias sobre esta temática y páginas del gobierno para obtener datos generales de la situación actual.

Definición del mercado:

Mi empresa debido a su nueva incorporación al mercado, a su reducido tamaño y a la escasez de recursos, se plantea empezar abarcando un ámbito local en la zona de Madrid y con posibilidad de hacerlo a nivel nacional(si los recursos son suficientes) y dando servicio a empresas de no mucho tamaño ya que multinacionales y grandes empresas que contrataran nuestros servicios nos crearían serios problemas de limitación de recursos debido a la gran complejidad de abarcar proyectos de tanta envergadura. No obstante, y según el estudio financiero y los resultados posteriores, se contempla la posibilidad de incorporar paulatinamente a nuestra cartera de clientes empresas más grandes e importantes siempre y cuando nuestros recursos crezcan a la misma velocidad que éstos.

Creo que este mercado definido es ambicioso pero perfectamente asumible por nuestra empresa y no nos supondrá una dificultad encontrar clientes suficientes para el buen funcionamiento de ésta. El mercado delimitado es muy grande y en continua expansión debido al cumplimiento de las leyes establecidas de emisiones. Así que nos garantizamos la existencia de clientes por muchos años y la posibilidad de ir ajustando las líneas de negocio de la empresa a las necesidades de la sociedad y los clientes según se vayan aprobando nuevas leyes y normativas a cumplir a nivel industrial.

No obstante y para hacernos una idea de la viabilidad de nuestro proyecto y conseguir la información necesaria para establecer nuestra estrategia realizamos un estudio de mercado con lo que conseguiremos tener una idea de elementos reales o potenciales del servicio. Dado que es un servicio ofertado a empresas de todos los sectores no podemos realizar una encuesta directa a pie de calle o vía telefónica llamando a una muestra de empresas para interpretar resultados. Intentaremos obtener datos sobre la cantidad de empresas con problemática de emisiones de gases y sobre empresas competidoras que ofrezcan el mismo servicio que la nuestra para así poder hacernos una idea del mercado en el que nos movemos.

Según el informe realizado por Comisiones Obreras y la representación española del World Watch las emisiones de G.E.I crecieron un 52,3% respecto al año base previsto de 1990 que se limitó a un 15%. La evolución de las emisiones las podemos observar más fácilmente en el gráfico siguiente y nos podemos dar cuenta de que no se ha conseguido frenar en ningún momento el crecimiento de éstos:

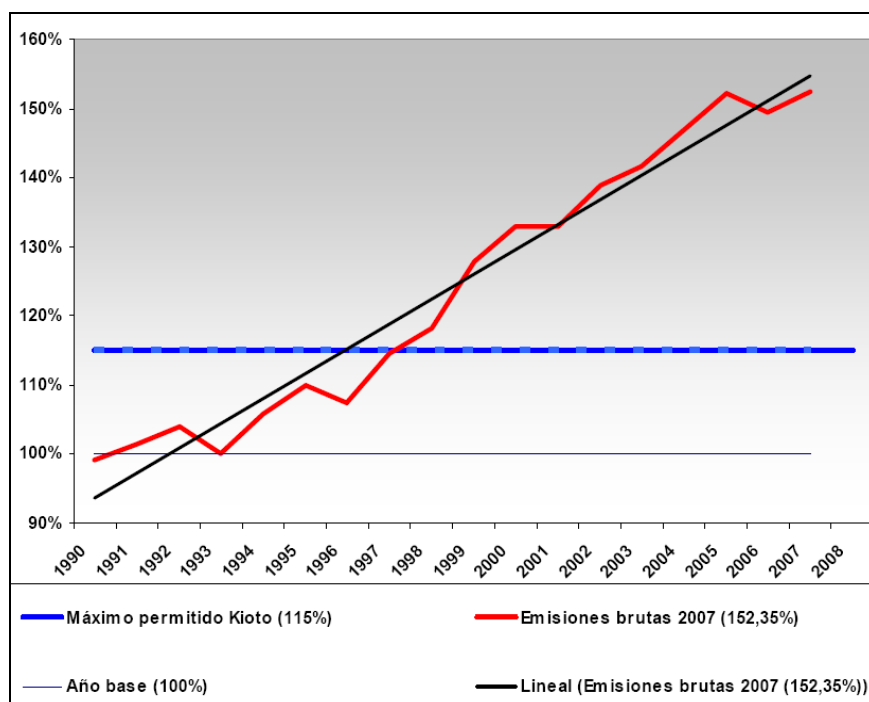


Figura 5. Gráfico evolución de emisiones hasta 2007

<http://www.nodo50.org/worldwatch/ww/pdf/Emisiones%20CO2%202007.pdf>

En 2007 las emisiones de G.E.I aumentaron un 2,8% respecto al año base y un 1,8% respecto al año anterior. El incumplimiento del Protocolo de Kioto puede costar cerca de 4.000 millones de euros a lo largo de los próximos cinco años si no se adoptan medidas nuevas y adicionales de importancia o se agrava la recesión provocada por la crisis del sector de la construcción, que actuó como locomotora de la economía española a lo largo de la última década. La situación es idónea para empresas como la nuestra ya que el gobierno se verá presionado y su vez presionará a las empresas a que reduzcan las emisiones, estando obligados a contratar nuestros servicios. De otra forma se tendrá que comprar el derecho a contaminar más a otros países, lo que puede originar una tremenda crisis en nuestro país.

El estudio también determina que ha aumentado la conciencia de la población y diversas administraciones y empresas empiezan a tomar en consideración el desafío del cambio climático. Este escenario donde cada vez toma más importancia este tema es perfecto para el desarrollo de nuestro negocio.

Si se cumplen estas previsiones del Gobierno -que ya exigen un gran esfuerzo en eficiencia y energías renovables- las emisiones se mantendrán en los niveles actuales, o disminuirán ligeramente hasta el 45% por encima del año base 1990 corregido (el triple del compromiso en el marco del Protocolo de Kioto), lo que haría difícil cumplir el Protocolo de Kioto y obligaría a adquirir cerca de 100 millones de toneladas de CO2 equivalente al año (unos 500 millones de toneladas durante el periodo 2008-2012). El coste de esta situación, en el mejor de los casos, ascendería a unos 700 millones de euros anuales y unos 3.500 millones de euros en el periodo 2008-2012, siempre que la mayor cantidad corresponda a proyectos del denominado Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL) y considerando las mejores circunstancias. Todos estos datos nos informan de las tremendas oportunidades que tiene este negocio en los próximos años en nuestro país y la enorme demanda que surgirá en este sector.

El Sector energético es el mayor responsable del conjunto de las emisiones, y el auténtico problema, pues en 2007 representó el 78,7% del total, con un aumento del 63,4% respecto a 1990. Las mayores emisiones se deben a la generación de electricidad y al transporte por carretera. El resto corresponde a las diez refinerías de petróleo, consumos energéticos de la industria, transporte aéreo interior (no incluye el transporte aéreo con otros países), usos residenciales (6%, sobre todo calefacción y agua caliente sanitaria) y servicios (2,8%). Debido a esto tendremos que centrar nuestra actividad comercial y promoción de nuestra empresa en este sector que es el que nos va a proporcionar la mayoría de clientes. En el transporte por carretera las emisiones están desbocadas, pues se han duplicado desde 1990 (crecieron un 97% entre 1990 y 2007). En este sector tendremos poca intervención ya que los propios fabricantes están desarrollando sus propios mecanismos para reducir las emisiones tanto en la manufactura de su propio producto como en la disminución de las emisiones de los automóviles que fabrican.

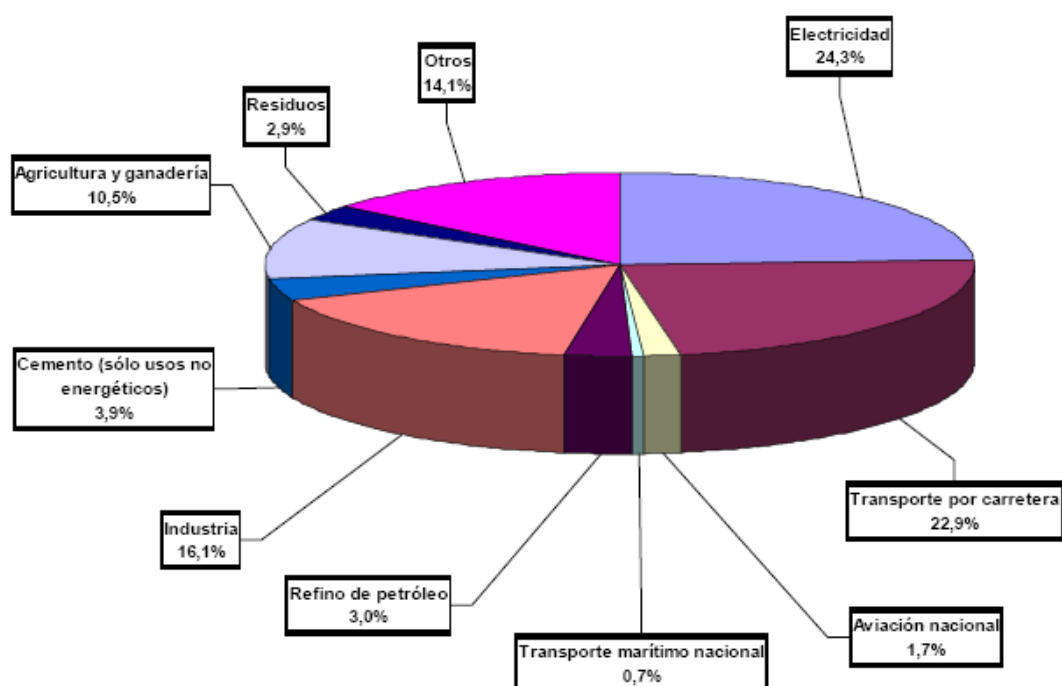


Figura 6. Emisiones por sectores en 2007

<http://www.nodo50.org/worldwatch/ww/pdf/Emisiones%20CO2%202007.pdf>

	Porcentaje generación de electricidad sobre total GEI	Emisiones generación de electricidad en Kt de CO _{2eq.}	Evolución emisiones generación de electricidad (1990=100%).
1990	22,44%	64.548	100,0%
1995	22,62%	72.095	111,7%
2002	24,54%	98.819	153,1%
2003	22,36%	91.694	142,1%
2004	23,54%	100.298	155,4%
2005	25,12%	110.762	171,6%
2006	23,55%	102.066	158,1%
2007	24,28%	107.169	166,0%

Figura 7. Tabla de porcentajes y emisiones debidas a la generación de electricidad

<http://www.nodo50.org/worldwatch/ww/pdf/Emisiones%20CO2%202007.pdf>

	Porcentaje transporte por carretera sobre total GEI	Emisiones transporte por carretera en Kt de CO_{2eq.}	Evolución emisiones transporte por carretera (1990=100%)
1990	17,85%	51.360	100,0%
1995	19,35%	61.684	120,1%
2002	21,21%	85.386	166,3%
2003	21,85%	89.622	174,5%
2004	21,87%	93.181	181,4%
2005	21,65%	95.433	185,8%
2006	22,62%	98.028	190,9%
2007	22,88%	100.969	196,6%

Figura 8. Tabla de porcentajes y emisiones debidas a los transportes por carretera

<http://www.nodo50.org/worldwatch/ww/pdf/Emisiones%20CO2%202007.pdf>

	Porcentaje electricidad y transporte por carretera sobre total GEI	Emisiones electricidad y transporte por carretera en Kt de CO_{2eq.}	Evolución emisiones electricidad y transporte por carretera (1990=100%).
1990	40,29%	115.908	100,0%
1995	41,97%	133.779	115,4%
2002	45,75%	184.205	158,9%
2003	44,21%	181.316	156,4%
2004	45,41%	193.479	166,9%
2005	46,77%	206.195	177,9%
2006	46,17%	200.094	172,6%
2007	47,16%	208.138	179,6%

Figura 9. Tabla de porcentajes y emisiones debidas a la acción conjunta

<http://www.nodo50.org/worldwatch/ww/pdf/Emisiones%20CO2%202007.pdf>

La energía eólica en España evitó la emisión de 26 millones de toneladas de CO₂. Dado que la eólica plantea problemas de garantía de suministro, hay que intentar superar las dificultades de integración de la eólica en el “mix” de generación, que las hay, aumentando las conexiones con el resto de la UE y el norte de África (si no sopla el

viento en un lugar, lo hará en otro más distante), y empezar a desarrollar la eólica marina. Este tipo de proyectos nos interesan mucho porque nos abren muchas posibilidades a la hora de desarrollar variantes en la generación de energía eólica. La eólica marina es un tema que nos atrae mucho e intentaremos desarrollar todos los proyectos que podamos en este ámbito.

Según los expertos debería consolidarse el desarrollo de la energía eólica y de la solar fotovoltaica, así como impulsar de manera mucho más específica y decidida la solar termoeléctrica, la eólica marina, así como la solar y la biomasa para usos térmicos. Todos estos aspectos que interesan mucho para el desarrollo de nuestro negocio.

Manejando datos obtenidos en la página web EPER-España del registro estatal de emisiones y fuentes contaminantes más de 5200 complejos industriales se encuentran en el incumplimiento actual de la ley. Investigando un poco encontramos menos de una decena de empresas que se dedican exclusivamente al mismo negocio que nuestra empresa, tales como “CO2solutions”, “CO2spain”, “FactorCO2”,...Eso sí, sin contar con las numerosas empresas de consultoría que pueden realizar este tipo de proyectos. Aunque este aspecto no nos preocupa ya que las empresas que realmente quieran atajar el problema de emisiones que tengan acudirán a una empresa especializada como la nuestra antes que a una gran consultora.

Visto lo visto parece que el mercado es lo suficientemente amplio como para que nuestra empresa se haga un hueco y en un principio no tendremos problemas para encontrar clientes. Puesto que tenemos pensado empezar con 3 técnicos-ingenieros, calculo que podremos abarcar dos o tres proyectos al mes como mucho, lo cual no supone un impacto en el mercado y la competencia considerable. Lógicamente esta estimación dependerá del tipo de empresa que nos contrate, el ámbito en el que trabaje, la cantidad y dificultad de eliminar o compensar sus emisiones, el tamaño de la empresa,... Pero de todas formas basaremos nuestro sistema de precios y costes en el tiempo estimado medio que tardaremos en llevar a cabo nuestro servicio. Estimaremos las horas-hombre necesarias, los recursos utilizados, costes de material,... y en base a eso propondremos nuestro sistema de precios.

La competencia:

Como hemos visto en el punto anterior el número de empresas que se dedican a nuestro negocio es reducido aunque existe el peligro de que las grandes consultoras se especialicen en los proyectos del ámbito que manejamos nosotros. De todas formas nunca podrán competir en este aspecto estas grandes consultoras tecnológicas con empresas especializadas en esta área como la nuestra.

Un enfoque muy popular para la planificación de la estrategia corporativa ha sido el propuesto en 1980 por *Michael E. Porter* en su libro ***“Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors”***. Nos va a servir para realizar nuestro análisis de la competencia.

El punto de vista de *Porter* es que existen cinco fuerzas que determinan las consecuencias de rentabilidad a largo plazo de un mercado o de algún segmento de éste. La idea es que la corporación debe evaluar sus objetivos y recursos frente a éstas cinco fuerzas que rigen la competencia industrial:

1. **Amenaza de entrada de nuevos competidores:** El mercado o el segmento no es atractivo dependiendo de si las barreras de entrada son fáciles o no de franquear por nuevos participantes que puedan llegar con nuevos recursos y capacidades para apoderarse de una porción del mercado. El nuestro es un mercado en expansión ahora mismo ya que las reducciones efectivas de las emisiones se tienen que empezar a cumplir, lo cual supone una gran oportunidad para la entrada en el mercado de nuevas empresas. Ciertamente existen algunas barreras que dificultan la entrada de éstos, sobretodo a la hora de posicionarse y darse a conocer a los futuros clientes.
2. **Rivalidad entre los competidores:** Para una corporación será más difícil competir en un mercado o en uno de sus segmentos donde los competidores estén muy bien posicionados, sean muy numerosos y los costos fijos sean altos, pues constantemente estará enfrentada a guerras de precios, campañas publicitarias agresivas, promociones y entrada de nuevos productos. No resulta una problemática en este mercado ya que los competidores no son muy numerosos y los costes fijos no son muy altos comparados con los de otros negocios. Lo único que supone una dificultad es el posicionamiento de los competidores actuales y su experiencia en el sector que nos obligará a mantener unos precios competitivos.
3. **Poder de negociación de los proveedores:** Un mercado o segmento del mercado no será atractivo cuando los proveedores estén muy bien organizados gremialmente, tengan fuertes recursos y puedan imponer sus condiciones de precio y tamaño del pedido. La situación será aún más complicada si el material o servicio que suministran es clave para nosotros, no tiene sustituto o son pocos y de alto costo. La situación será aun más crítica si al proveedor le conviene estratégicamente integrarse hacia delante (comprando o aumentando el control sobre sus canales de distribución). Para nuestro negocio no necesitamos de proveedores especializados ya que solo requerimos proveedores de productos informáticos y material de oficina y son dos mercados con multitud de proveedores que no pueden organizarse ni imponer los precios ni entregas. Tampoco es normal que se integren hacia adelante ya que no tiene nada que ver con sus negocios
4. **Poder de negociación de los compradores:** Un mercado o segmento no será atractivo cuando los clientes están muy bien organizados, el producto tiene varios o muchos sustitutos, el producto no es muy diferenciado o es de bajo costo para el cliente, lo que permite que pueda hacer sustituciones por igual o a muy bajo costo. A mayor organización de los compradores mayores serán sus exigencias en materia de reducción de precios, de mayor calidad y servicios y por consiguiente la corporación tendrá una disminución en los márgenes de utilidad. La situación se hace más crítica si a las organizaciones de compradores les conviene estratégicamente integrarse hacia atrás (comprando ó aumentando el

control sobre sus fuentes de suministro). Como hemos mencionado antes existen numerosas empresas que incumplen el límite de emisiones de CO2 y que se encuentran en una situación desesperada para conseguir ese objetivo. Esto permite que no se puedan organizar para exigir reducciones de precios, mejoras de calidad y servicios,...Además aunque es un producto sustitutivo siempre estará diferenciado del de otras empresas ya que existen múltiples formas e ideas para aportar soluciones a la reducción de emisiones. Además también existirá diferenciación en cuanto a calidad, precios, recursos...con lo cual las empresas escogerán lo que mejor se adapte a ellas. El problema surge cuando existe una integración hacia atrás y las empresas deciden crear algún departamento dentro de la organización que se dedique a este mismo segmento. Pero esta decisión es de una gran trascendencia dentro de la empresa en el ámbito estratégico y difícil de llevar a cabo, lo que hace que acaben por no desarrollar este departamento y subcontraten nuestros servicios.

5. **Amenaza de ingreso de productos sustitutos:** Un mercado o segmento no es atractivo si existen productos sustitutos reales o potenciales. La situación se complica si los sustitutos están más avanzados tecnológicamente o pueden entrar a precios más bajos reduciendo los márgenes de utilidad de la corporación y de la industria. En este mercado todos los productos que ofertamos son parecidos a los de la competencia y tenemos que competir en otros aspectos, y ya que no podemos hacer una diferenciación en recursos técnicos nos basaremos en una diferenciación en recursos humanos que a mi entender es lo más valioso en este tipo de empresas.



Figura 10. Las cinco Fuerzas de Porter

http://es.geocities.com/ycnucette_lopez/GERE/TF.html

Para éste tipo de modelo tradicional, la defensa consistía en construir barreras de entrada alrededor de una fortaleza que tuviera la corporación y que le permitiera, mediante la protección que le daba ésta ventaja competitiva, obtener utilidades que luego podía utilizar en investigación y desarrollo, para financiar una guerra de precios o para invertir en otros negocios.

Porter identificó seis barreras de entrada que podían usarse para crearle a la corporación una ventaja competitiva:

Economías de Escala

Supone al que las posea, debido a que sus altos volúmenes le permiten reducir sus costos, dificultar a un nuevo competidor entrar con precios bajos. Hoy, por ejemplo, la caída de las barreras geográficas y la reducción del ciclo de vida de los productos, nos obliga a evaluar si la búsqueda de economías de escala en mercados locales nos resta flexibilidad y nos hace vulnerables frente a competidores más ágiles que operan globalmente. En nuestro caso no podemos optar a este tipo de economías de escala ya que nuestro producto no nos lo permite, pero podemos aprovecharnos del hecho de que algunos proyectos son prácticamente idénticos entre si y de esta forma ahorraremos en tiempo y recursos a la hora de llevarlos a cabo.

Diferenciación del Producto

Asume que si la corporación diferencia y posiciona fuertemente su producto, la compañía entrante debe hacer cuantiosas inversiones para reposicionar a su rival. Hoy la velocidad de copia con la que reaccionan los competidores o sus mejoras al producto existente buscando crear la percepción de una calidad más alta, erosionan ésta barrera. Este es un aspecto sin duda importantísimo en el mercado en el que nos movemos ya que nuestros futuros clientes tienen que ver en nuestra empresa un producto que les de algo más que el de la competencia y que sea lo suficientemente atractivo como para que no contemplen la posibilidad de contratar los servicios de alguno de nuestros competidores.

Inversiones de Capital

Considera que si la corporación tiene fuertes recursos financieros tendrá una mejor posición competitiva frente a competidores más pequeños, le permitirá sobrevivir más tiempo que éstos en una guerra de desgaste, invertir en activos que otras compañías no pueden hacer, tener un alcance global o ampliar el mercado nacional e influir sobre el poder político de los países o regiones donde operan.

Hoy en día en la mayoría de los países del mundo se han promulgado leyes antimonopolio tratando por lo menos en teoría de evitar que las fuertes concentraciones de capital destruyan a los competidores más pequeños y más débiles.

La creación de barreras competitivas mediante una fuerte concentración de recursos financieros es un arma muy poderosa si la corporación es flexible en la estrategia, ágil en sus movimientos tácticos y se ajusta a las leyes antimonopolio.

No obstante su fuerza financiera, la corporación debe tener en cuenta que los pequeños competidores pueden formar alianzas o recurrir a estrategias de nichos. *Sun Tzu* lo describe muy bien en esta frase: "Si se efectúa un ataque en la proporción de uno contra diez hay que comparar, en primer lugar, la sagacidad y la estrategia de los generales contendientes..."

En nuestro caso no es necesario un capital muy grande para mover el negocio y no supone una barrera de entrada significativa sino se entra en una guerra de precios que por supuesto perjudicaría a una pequeña empresa como la nuestra. Sin embargo de siempre se ha dicho que "el dinero llama al dinero" y en esta ocasión no va a resultar una excepción, cuantos más recursos financieros dispongamos más competitivos seremos y podremos crecer más y ampliar el mercado.

Desventaja en Costos independientemente de la Escala

Sucede cuando compañías establecidas en el mercado tienen ventajas en costos que no pueden ser emuladas por competidores potenciales independientemente de cual sea su tamaño y sus economías de escala. Esas ventajas podían ser las patentes, el control sobre fuentes de materias primas, la localización geográfica, los subsidios del gobierno, su curva de experiencia. Para utilizar ésta barrera la compañía dominante utiliza su ventaja en costos para invertir en campañas promocionales, en el rediseño del producto para evitar el ingreso de sustitutos o en nueva tecnología para evitar que la competencia cree un nicho. En este caso nos fijamos en la curva de experiencia que acumulan nuestros competidores que en cierto modo supondrá una barrera de entrada importante para nuestra empresa. Solventaremos esta desventaja con un mayor esfuerzo, trabajo y compromiso que la competencia para poder equipararnos en cuanto a funcionamiento y eficacia.

Acceso a los Canales de Distribución

En la medida que los canales de distribución para un producto estén bien atendidos por las firmas establecidas, los nuevos competidores deben convencer a los distribuidores que acepten sus productos mediante reducción de precios y aumento de márgenes de utilidad para el canal, compartir costos de promoción del distribuidor, comprometerse en mayores esfuerzos promocionales en el punto de venta, etc, lo que reducirá las utilidades de la compañía entrante. Cuando no es posible penetrar los canales de distribución existentes, la compañía entrante adquiere a su costo su propia estructura de distribución y aún puede crear nuevos sistemas de distribución y apropiarse de parte del mercado. En nuestro caso esta barrera va a ser la más difícil de tratar ya que tenemos que convencer a nuestros futuros clientes de que somos mejores que las empresas rivales que llevan años haciéndolo, ofreciéndoles un producto mejorado y con una calidad que puedan apreciar de tal forma que el producto que les ofrece la compañía les parezca peor que el nuestro pese a nuestra reciente incorporación en el mercado.

Política Gubernamental

Las políticas gubernamentales pueden limitar o hasta impedir la entrada de nuevos competidores expidiendo leyes, normas y requisitos. Los gobiernos fijan, por ejemplo,

normas sobre el control del medio ambiente o sobre los requisitos de calidad y seguridad de los productos que exigen grandes inversiones de capital o de sofisticación tecnológica y que además alertan a las compañías existentes sobre la llegada o las intenciones de potenciales contrincantes. Hoy la tendencia es a la desregularización, a la eliminación de subsidios y de barreras arancelarias, a concertar con los influyentes grupos de interés político y económico supranacionales y en general a navegar en un mismo océano económico donde los mercados financieros y los productos están cada vez más entrelazados. En nuestro mercado la política del gobierno español no influye mucho en la entrada de nuestra empresa ya que no nos impide ni limita con ninguna ley o norma al respecto. Ciertamente es que tenemos que estar muy atentos a los cambios legislativos que vayan surgiendo en materia de emisiones de CO₂ ya que nuestro negocio se basa básicamente en ello.

La estrategia es incrementalmente dinámica. Las fuentes de ventajas tradicionales ya no proporcionan seguridad a largo plazo. Las barreras tradicionales de entrada al mercado están siendo abatidas por jugadores hábiles y rápidos. La fortaleza de una estrategia dada no está determinada por el movimiento inicial, sino por que tan bien nos anticipamos y enfrentamos a las maniobras y a las reacciones de los competidores y a los cambios en las demandas de los clientes a través del tiempo.

El éxito de la estrategia depende de que tan efectivamente ésta pueda manejar los cambios que se presenten en el ambiente competitivo. La globalización y el cambio tecnológico están creando nuevas formas de competencia; la desregularización está cambiando las reglas de la competencia en muchas industrias; los mercados se están volviendo más complejos e impredecibles; los flujos de información en un mundo fuertemente interconectado le está permitiendo a las empresas detectar y reaccionar frente a los competidores mucho más rápidamente.

Esta competencia acelerada nos está diciendo que ya no es posible esperar por la acción del competidor para nosotros decidir como vamos a reaccionar. El nuevo grito de guerra es anticiparse y prepararse para enfrentar cualquier eventualidad. Cada movimiento de la competencia debe enfrentarse con una rápida contramano, *puesto que cualquier ventaja es meramente temporal*.

A continuación vamos a analizar la competencia potencial como las empresas que hemos mencionado en el anterior punto realizando “benchmarking” y mejorando cuando podamos. Vamos a realizar un pequeño análisis DAFO de la empresa “CO₂solutions” que cuenta con un equipo internacional de profesionales altamente cualificados y se centran en las siguientes áreas de trabajo: noticias, legislación y política, consultoría, auditoría, certificaciones, emisiones de GEI, publicación de logros de reducción de GEI y mercado de créditos de emisiones. La experiencia adquirida de sus trabajadores y la cantidad de ellos suponen una gran fortaleza para la empresa ya que serán mucho más eficientes y podrán intercambiar experiencias e información para afrontar diferentes proyectos y trabajos. Sus oficinas se sitúan en Madrid y Latinoamérica lo cual les permite abarcar un mercado mucho más amplio que el que manejaremos nosotros, esto resulta una fortaleza para ellos y una oportunidad para

nosotros ya que tendremos menos competencia en el mercado español (que es en el que vamos a operar). Su lema dice. “Soluciones para un mundo mejor. Nuestro compromiso se centra en que las generaciones futuras disfruten de un entorno más saludable y limpio”, que juega con la conciencia por el medio ambiente de la sociedad y las empresas introduciendo una componente familiar al referirse a las siguientes generaciones. Se puede decir que el lema describe perfectamente la misión de la empresa y a su vez “toca la fibra” a quien lo lee. De todas formas resulta largo a mi entender y es posible acortarlo sin que pierda sentido. A la hora de estudiar el marketing propondremos otro lema mejor lo cual supone una gran oportunidad para nosotros de mejorar lo que propone la competencia.

Otra oportunidad tanto para nosotros como para la competencia es el obligado cumplimiento de las reducciones de emisiones lo cual nos abre un mercado donde cualquier industria es un cliente potencial. En el lado opuesto, una amenaza actual, es la notable disminución de la producción debida a la crisis global lo cual repercute directamente sobre nuestro negocio.

Una debilidad importante supone la diferenciación de producto, la identidad de marca y la lealtad del cliente que supone una barrera de entrada importante y que tendremos que solventar con un buen departamento comercial. Otra debilidad es la curva de aprendizaje o experiencia ya que la competencia tiene cierta ventaja al conocer mejor el sector y las empresas del mercado y puede reaccionar mejor frente a imprevistos.

El abarcar tantas áreas de trabajo supone una debilidad para nuestra competencia ya que nos dará la oportunidad de especializarnos en nuestras áreas y cubrir así mejor las necesidades de nuestros clientes. Nuestra debilidad más grande es el pequeño potencial de nuestra empresa y la inexperiencia en el sector que solventaremos incorporando trabajadores experimentados en esta área. Supone una amenaza el hecho de que se irá reduciendo poco a poco el mercado pues en algún momento el objetivo del protocolo de Kioto se cumplirá por todas las empresas. Esto también supone una oportunidad para nuestra empresa de diversificarse e introducirse en nuevos mercados relacionados siempre con el medioambiente y la conservación del planeta.

Para que esta pequeña comparación con la competencia sea más visual y comprensible vamos a hacer un análisis de los puntos fuertes y débiles en diferentes ámbitos y características respecto a la empresa de la competencia escogida, “CO2 solutions”, en forma de tabla con puntuaciones. Se van a plantear numerosas preguntas y las vamos a evaluar lo más objetivamente posible imponiendo una puntuación del 1 al 5 (de mal a muy bien nuestra situación respecto a la empresa de referencia de la competencia).

Se trata de un test muy sencillo de puntuación pero que nos da una visión bastante detallada de nuestra situación respecto a la competencia. Intentaremos ser lo más objetivos que podamos para dar una idea realista de nuestra situación aunque hay que tener en cuenta que este tipo de análisis tienen un factor subjetivo bastante elevado. En algunas preguntas responderemos según la situación actual y en otras tendremos que

basarnos en supuestas situaciones de nuestra empresa en un futuro para poder puntuarlas.

Por supuesto el test no tiene ninguna base científica ya que nos basamos en datos obtenidos de la competencia y comparados con los nuestros y han sido interpretados por nosotros mismos lo más objetivamente posible.

PUNTOS FUERTES Y DÉBILES	1	2	3	4	5
1-Mercado					
Crecimiento.....					X
Volumen.....				X	
Participación en el mercado.....			X		
Margen Bruto.....			X		
Potencial del mercado.....					X
Precios.....			X		
Posibilidad de sustitución de nuevos productos.....			X		
Comunicación.....				X	
Efectos de una devaluación.....			X		
2-Competencia					
Nueva competencia.....				X	
Nuevos productos.....					X
Nueva tecnología.....					X
Precios.....				X	
Nuevas aplicaciones.....				X	
3-Resto del entorno					
Situación política.....				X	
Coyuntura.....			X		
Limitaciones legales.....			X		
Restricciones a la importación.....					X
Ayudas a la exportación.....			X		
Influencia de los sindicatos.....			X		
4-Producción o prestación de servicios					
Potencial de servicio.....				X	
Personal necesario.....				X	
Maquinaria necesaria.....			X		
Medios financieros para servicio.....		X			
Seguimiento del servicio.....				X	
Servicio Posventa.....				X	
5-Comercialización					
Producto o servicio.....			X		
Precio.....				X	
Calidad.....				X	
Líneas de servicio.....			X		
Amplitud.....		X			
Profundidad.....			X		
Posibilidades de sustitución.....			X		

Inversiones.....		X			
Precio y condiciones					
Asequible para el cliente.....				X	
Condiciones de pago.....				X	
Precio es argumento de venta.....				X	
Margen.....			X		
Descuentos.....				X	
Particularidades.....				X	
Adaptación a la competencia.....			X		
Publicidad y promoción de ventas					
Información sobre producción.....			X		
Información sobre sistema de producción.....				X	
Constancia de la publicidad.....				X	
Calidad de la publicidad.....				X	
Distribución					
Aprovisionamientos.....			X		
Sucursales propias.....	X				
Organización de la distribución.....			X		
Calificación del personal.....				X	
Información de la clientela.....				X	
Puntualidad en el servicio.....				X	
Visita y asistencia al cliente.....				X	
Servicio posventa.....				X	
Retrasos en el servicio.....			X		
6-Financiación					
Financiación del crecimiento.....			X		
Endeudamiento.....	X				
Solvencia.....			X		
Liquidez.....			X		
Margen.....	X				
Rotación.....			X		
Rentabilidad.....			X		
7-Management					
Personal.....			X		
Personal de producción.....			X		
Personal de ventas.....			X		
Personal de Administración.....			X		
Personal de I+D.....				X	
Dirección del personal.....				X	
Preparación para el trabajo.....	X				
Planificación de las necesidades.....			X		
Dirección.....				X	
Niveles organizativos.....			X		
Nivel de delegación.....			X		
Supervisión.....				X	
Directivos.....				X	

8-Aprovisionamientos					
Política de compras.....				X	
Organización del aprovisionamiento.....				X	
Precios.....				X	
Calidad.....				X	

Objetivos comerciales

Deben ser coordinados para que contribuyan al logro de objetivos de nivel superior, definidos en el tiempo, cuantitativos para que puedan ser gestionados y controlados, y posibles para que motiven al personal para su consecución. Partiendo de esta base nos hemos impuesto los siguientes objetivos:

A corto plazo conseguiremos clientes suficientes para poder desarrollar nuestro negocio y darnos a conocer en este mercado. No podemos decir un número aproximado de proyectos o clientes necesarios para desarrollar nuestra actividad ya que los ingresos varían según la envergadura del servicio a realizar por eso podemos estimar que con la gestión de dos proyectos de media envergadura al mes podemos cubrir los objetivos previstos a corto plazo.

A medio plazo trataremos de asentarnos en el mercado y crecer en número de clientes tratando de recuperar para entonces lo invertido en el negocio. Intentaremos abrir nuevas líneas de negocio y diversificar nuestro producto para obtener un crecimiento mayor.

Por último a largo plazo intentaremos que nuestro negocio crezca de forma sostenible todo lo que pueda expandiendo nuestro rango de acción más allá de empresas provinciales o nacionales. Dependiendo de cómo se desarrollase el negocio cabe la posibilidad de fusionarnos con otra compañía, venderla,...

PLAN DE MARKETING

El plan de márketing es la herramienta básica de gestión que debe utilizar toda empresa orientada al mercado que quiera ser competitiva. En su puesta en marcha quedarán fijadas las diferentes actuaciones que deben realizarse en el área del márketing, para alcanzar los objetivos marcados. Éste no se puede considerar de forma aislada dentro de la compañía, sino totalmente coordinado y congruente con el plan estratégico, siendo necesario realizar las correspondientes adaptaciones con respecto al plan general de la empresa, ya que es la única manera de dar respuesta válida a las necesidades y temas planteados.

El plan de márketing proporciona una visión clara del objetivo final y de lo que se quiere conseguir en el camino hacia la meta, a la vez, informa con detalle de la situación y posicionamiento en la que nos encontramos, marcándonos las etapas que se han de cubrir para su consecución. Tiene la ventaja añadida de que la recopilación y elaboración de datos necesarios para realizar este plan permite calcular cuánto se va a tardar en cubrir cada etapa, dándonos así una idea clara del tiempo que debemos emplear para ello, qué personal debemos destinar para alcanzar la consecución de los objetivos y de qué recursos económicos debemos disponer

Utilidades:

- En todo momento operamos con la vista puesta sobre un mapa en la que se nos refleja la situación actual.
- Es útil para el control de la gestión.
- Vincula a los diferentes equipos de trabajos incorporados a la consecución de los objetivos.
- Permite obtener y administrar eficientemente los recursos para la realización del plan.
- Estimula la reflexión y el mejor empleo de los recursos.
- Nos informa correctamente de nuestro posicionamiento y de la competencia.
- El futuro deja de ser un interrogante de grandes dimensiones y grave riesgo.
- Se pueden controlar y evaluar los resultados y actividades en función de los objetivos marcados.
- Facilita el avance progresivo hacia la consecución de los objetivos.

Atributos:

- Es un documento escrito.
- Detalla todas las variables específicas de márketing.
- Está dirigido a la consecución de los objetivos.
- Suelen ser realizadas a corto plazo: un año.
- Debe ser sencillo y fácil de entender.
- Debe ser práctico y realista en cuanto a las metas y formas de lograrlas.
- Debe ser flexible, con gran facilidad de adaptación a los cambios.

- Las estrategias deben ser coherentes.
- El presupuesto económico debe ser real.

Fases:

No existe unanimidad en cuanto al número de etapas o fases de los que consta un plan de marketing pero en el cuadro adjunto incluyo las más importantes según muchos escritores y expertos en la materia.

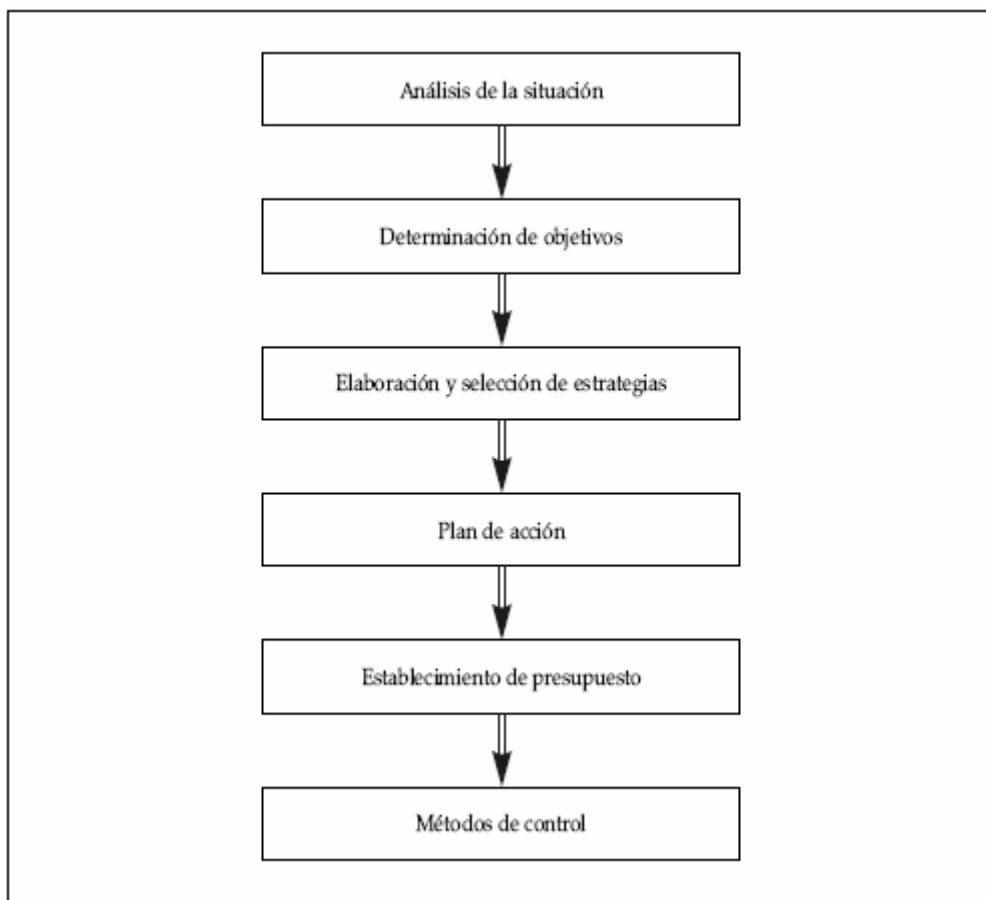


Figura 11. Etapas para elaboración de un plan de marketing

<http://www.monografias.com/trabajos39/plan-marketing/plan-marketing3.shtml>

1-Análisis de la situación:

En la actualidad en España, como ya hemos mencionado anteriormente, estamos a la cola en lo que se refiere a cumplimiento del protocolo de Kioto lo que implica que existen numerosas empresas que no han llegado a sus objetivos de reducción de emisiones de CO₂. Esto nos proporciona a nuestra empresa una oportunidad única para introducirnos en este mercado de forma estable. Esto sin contar las empresas de nueva creación que necesitan de acoplarse a las emisiones adjudicadas y para ello contratar

estos servicios para realizar un estudio sobre las instalaciones. También tenemos que incluir a las empresas que ahora mismo están en el margen de cumplimiento de emisiones y deben mantenerlo y para ello requerirán de nuestros servicios.(consultar anexo de listado de instalaciones y asignaciones).

Además de todo esto tenemos que tener en cuenta que a partir de 2008 es cuando más se va a revolucionar el mercado ya que es cuando entra en vigor el plan de Asignación del gobierno de 2008-2012 y como todos sabemos en muchos casos se tiende a dejar todo para el último momento y vamos a encontrar muchas empresas en esta situación. Por todo ello es un momento ideal para entrar en este mercado y posicionarse bien ya que el volumen de negocio a partir de ahora se va a multiplicar de forma considerable.

2-Determinación de objetivos:

Ya hemos comentado en algún punto anterior los objetivos principales a grandes rasgos que nos proponemos obtener al emprender esta empresa. Pues bien ahora vamos a entrar en detalles y a definir de forma mas concreta los objetivos que nos vamos a plantear a corto plazo para llevar un control más exhaustivo sobre la evolución de los resultados de nuestra empresa.

Los criterios para la selección de objetivos son: buscar las actividades que tengan mayor impacto sobre los resultados, estos objetivos deben ser cuantificables y claros, centrados en el trabajo y no en las personas, detallados en metas derivadas, en un lenguaje comprensible para los gerentes, deben indicar los resultados por alcanzar pero no la manera de alcanzarlos, tienen que ser difíciles de conseguir, deben representar una tarea suficiente para todo el ejercicio fiscal de mi empresa y deben tener relación con el objetivo final de mi negocio. Sabiendo estos principios básicos podemos plantear los objetivos para el primer año y para los sucesivos. Hay que tener en cuenta que los objetivos están considerados de tipo media, es decir, considerando proyectos de envergadura media, empresas de mediano tamaño,...

Objetivos para el primer año:

- Acabar el año con un mínimo de 15 proyectos realizados satisfactoriamente tanto de un tipo como de otro CDM o JI.

- Obtener un mínimo de 10 contrataciones de consultoría estratégica en empresas para desarrollar una estrategia global que les de una ventaja competitiva en su entorno.

- Gestionar un mínimo de 30 servicios de compra-venta de emisiones entre empresas nacionales

- Implantarnos en el mercado dándonos a conocer en todos los sectores de la industria y la sociedad en general y que nuestra empresa se convierta en un sinónimo de calidad y trabajo bien hecho

Objetivos para el segundo y tercer año:

- Incrementar los objetivos marcados el primer año en un 20 %
- Conseguir 2 o 3 contrataciones o proyectos de empresas internacionales para empezar a introducirnos en el mercado mundial
- Conseguir compensar al final del tercer año todo lo invertido en el negocio.

A partir del tercer año tenemos que crecer de forma sostenible ya que el negocio ya ha compensado todo lo invertido y a partir de ahí se debe pensar en nuevas reinversiones en el negocio para tratar de convertirnos en una empresa de reconocido prestigio a nivel mundial.

Una vez llegado este momento tendremos que discutir nuevos objetivos a cumplir en los años sucesivos y dependiendo de si hemos cumplido más o menos bien los objetivos de los primeros años, podremos ser más o menos ambiciosos en los posteriores.

3-Elaboración y selección de estrategias:

Para que éstas se cumplan es necesario la revisión, evaluación y control de las mismas ya que con los continuos cambios a los que está sometida la empresa se pueden volver obsoletas.

Nuestra principal estrategia se basa en la calidad de nuestro producto y servicio junto con la satisfacción total del cliente. Por supuesto estos objetivos los vamos a desarrollar con una relación calidad-precio apreciable. Como estrategias secundarias a la principal y que la complementen vamos a desarrollar las siguientes:

- Entrar en Internet: puesto que somos una empresa meramente tecnológica y está demostrado que la presencia de una página web en Internet resulta sumamente productivo, no tenemos más remedio que desarrollar esta estrategia al máximo para poder aprovecharnos de todos sus beneficios

- Ampliar la gama: en un principio nuestra empresa nace con poca variedad de productos y servicios así que una de nuestras estrategias a desarrollar en un futuro es la ampliación de éstos. Esta estrategia vendrá también forzada por el continuo cambio en los métodos de producción y en los sistemas energéticos que tienden a ser cada vez más limpios y respetuosos con el medio ambiente.

- Mejorar la eficiencia: esta tiene que ser la idea básica de nuestro negocio, tenemos que basarnos en un sistema de mejora continua para reducir costes y tener un incremento en la calidad apreciable por el cliente.

4-Plan de acción:

Determina la forma de conseguir los objetivos propuestos en el plazo indicado. Se podría decir que son las tácticas en las que se apoyan las estrategias y algunos ejemplos son:

- *Sobre el producto:* eliminaciones, modificaciones y lanzamiento de nuevos productos, creación de nuevas marcas, ampliación de la gama, mejora de calidad, nuevos envases y tamaños, valores añadidos al producto, creación de nuevos productos...
- *Sobre el precio:* revisión de las tarifas actuales, cambio en la política de descuentos, incorporación de *rappels*, bonificaciones de compra...
- *Sobre los canales de distribución:* entrada en Internet, apoyo al detallista, fijación de condiciones a los mayoristas, apertura de nuevos canales, política de stock, mejoras del plazo de entrega, subcontratación de transporte...
- *Sobre la organización comercial:* definición de funciones, deberes y responsabilidades de los diferentes niveles comerciales, aumento o ajuste de plantilla, modificación de zonas de venta y rutas, retribución e incentiva- ción de los vendedores, cumplimentación y tramitación de pedidos, subcontratación de *task forces*...
- *Sobre la comunicación integral:* contratación de gabinete de prensa, creación de página web, plan de medios y soportes, determinación de presupuestos, campañas promocionales, política de márketing directo...

Algunas ya las hemos mencionado anteriormente y otras las pondremos en práctica según el desarrollo de nuestra empresa.

5-Establecimiento de presupuesto:

A raíz de los objetivos impuestos en el segundo apartado y acorde con lo planteado en otros puntos tenemos que dar un presupuesto que cubra los costes mínimos para llevar a cabo estos fines. Lo hacemos de esta forma ya que hemos decidido fijar nuestros precios en función de los costes. Desarrollaremos este presupuesto y los costes en el estudio financiero que elaboraremos más adelante.

6-Métodos de control:

Los métodos de control nos permiten conocer el grado de cumplimiento de los objetivos a medida que se van aplicando las estrategias y tácticas definidas. Podremos comprobar los posibles fallos y desviaciones y así aplicar las medidas correctoras lo antes posible. Entre los métodos de control más conocidos utilizaremos los siguientes para nuestro plan de marketing:

- Resultados de ventas (por servicio, por producto,...).
- Rentabilidad de las ventas por los mismos conceptos expuestos anteriormente.
- Ratios de control de aprovechamiento de materiales y tiempos

- Control de la actividad de los vendedores.
- Resultado de las diferentes campañas de comunicación.
- Ratios de visitas por pedido.
- Ratios de ingresos por pedido.

A medida que la empresa se vaya desarrollando y vaya abarcando más áreas de negocio no dudaremos en introducir nuevos métodos de control que se ajusten mejor a los nuevos objetivos y estrategias.

Para completar nuestro plan de marketing pasaremos a analizar las 4 P's (producto, precio, promoción y emplazamiento, "place" en inglés) de forma individual.

Producto

Nuestro servicio consiste en asesorar a otras empresas con problemas de emisiones de CO2 que incumplan el protocolo de Kioto para que consigan sus objetivos de transmisiones de gases de efecto invernadero. También haremos de intermediarios en el mercado de emisiones entre empresas que quieran negociar una compra-venta de estos derechos. Al ser un negocio relativamente nuevo las empresas no tienen tiempo para desarrollar un departamento o un área especializada en este sector así que les resulta mucho más beneficioso subcontratar a una empresa especializada como la nuestra. De esta forma ayudaremos a nuestro cliente a desarrollar una estrategia global para obtener una ventaja competitiva respecto de sus competidores. Se han de distinguir los siguientes puntos:

- Analizar el impacto de las políticas del Cambio Climático y sus programas sobre el negocio. Comprender el perfil de emisiones de su negocio y medirlo
- Desarrollar un sistema de información y gestión de GEI, para recoger y registrar sus datos de emisiones e implantar un protocolo interno de GEI.
- Desarrollar una política de GEI tras analizar un escenario de negocio.
- Efectuar evaluaciones periódicas por un organismo independiente para verificar el protocolo interno de GEI y la precisión de su inventario.
- Construir escenarios dentro del negocio para analizarlos a nivel ejecutivo.
- Preparar estimaciones de GEI, incorporando el impacto previsto de las actividades de reducción de la emisión.
- Encontrar objetivos y oportunidades e implementar acciones para la reducción de GEI efectiva en costes. Analizar las posibilidades e impactos en el cambio de combustible.
- Buscar áreas de oportunidad e invertir en proyectos MDL y AC.
- Desarrollar estrategias de compra y venta de créditos en el mercado para manejar los riesgos del corto plazo. Preparar proyectos a largo plazo, analizando el riesgo de sus emisiones, incluyendo el impacto de inversiones, adquisiciones y desinversiones.
- Investigar los cambios de largo plazo en las cadenas y ciclos de vida de productos

Además de estas medidas cabe la posibilidad de ofrecer cursos en la propia empresa para los empleados para que comprendan la importancia de los nuevos cambios para la reducción de gases. Por supuesto se entrega una amplia documentación y bibliografía al cliente sobre el cambio climático.

Por otro lado existe la necesidad de realizar una auditoría independiente externa incluso periódica cuando se trata de proyectos MDL y AC según las directrices de las naciones unidas. Este servicio también se puede incluir en nuestro producto y siempre homologadas según los estándares establecidos por UNFCCC (United Nations Framework Convention on Climate Change).

Precio

Es algo difícil poner precio a nuestro servicio debido a la inexperiencia en este sector y a la poca información que obtenemos por diferentes vías. A continuación vamos a ver las principales estrategias a la hora de fijar precios:

Fijación de precios basada en el costo

- Fijación de precios de costo más margen: Es uno de los métodos más simples, consiste en sumar un sobreprecio estándar al costo del producto.
- Fijación de precios por utilidades meta: consiste en fijar un precio con el fin de obtener cierta utilidad que es establecida como meta u objetivo.

Fijación de precios basada en el valor

Esta estrategia basa su precio en la percepción que los clientes tienen sobre el producto y no en el costo del mismo. Esto implica que la compañía no puede diseñar un producto y un programa de marketing y luego establecer el precio, sino que el precio se considere junto con las otras variables de la mezcla de marketing antes de establecer el programa de marketing.

El siguiente esquema evidencia la diferencia de los 2 métodos mencionados en cuanto a la fijación del precio

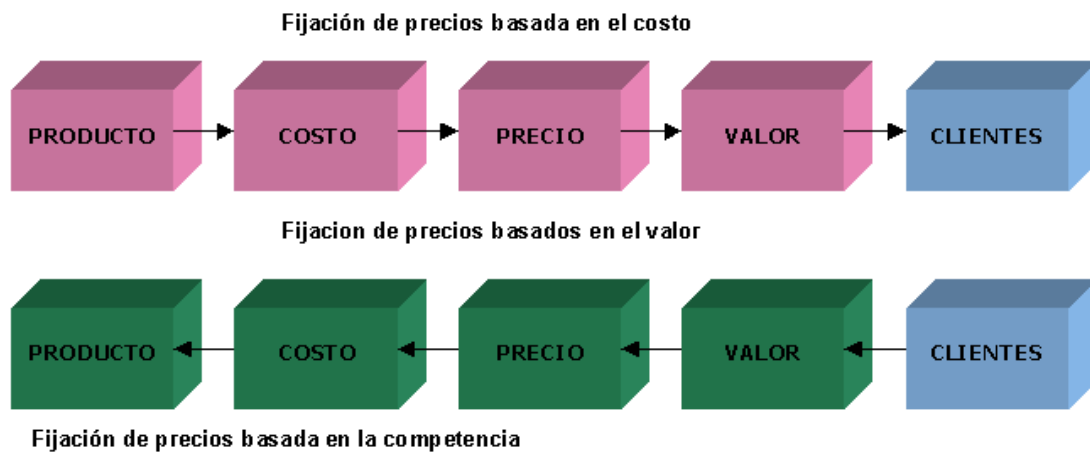


Figura 12. Métodos de fijación de precio

<http://www.wikilearning.com/imagescc/14947/estrap8.gif>

Los consumidores basan sus juicios acerca del valor de un producto en los productos que los diferentes competidores cobran por productos similares

- Fijación de precios de tasa vigente: consiste en fijar el precio siguiendo los valores actuales de los demás competidores, sin basarse en los costos o en la demanda. Es una estrategia popular cuando la elasticidad de la demanda es difícil de medir. Se evitan guerras de precios
- Fijación de precios por licitación sellada: se utiliza cuando las compañías licitan para obtener contratos, y basan sus precios en el precio que se cree establecerán sus competidores a la licitación.

Estrategias de fijación de precios de productos nuevos

Las estrategias con las cuales se establecen los precios de los productos varían según la fase del ciclo de vida que esté atravesando el producto. Durante la introducción del producto al mercado es cuando se produce el proceso más difícil.

Una compañía que introduce un producto nuevo imitador debe decidir como posicionará a su producto ante la competencia en términos de calidad y precio. Existen para ello cuatro estrategias:

- Estrategia de primera: introduce un producto de alta calidad a un precio alto
- Estrategia de buen valor: introduce un producto de alta calidad a un precio accesible
- Estrategia de cargo excesivo: productos con una calidad que no justifica su precio
- Estrategia de economía: productos de calidades medias a precios accesibles.

Las compañías que lanzan un producto innovador, se enfrentan al reto de fijar precios por primera vez, existen dos estrategias a las cuales acudir:

- Estrategia para capturar el nivel mas alto del mercado: esta estrategia tiene sentido bajo cierto entorno, para empezar, la calidad e imagen del producto deben sostener su precio mas alto, los costos por producir un volumen mas pequeño no deben ser tales que afecten sensiblemente a los beneficios, por ultimo, los competidores no deben poder ingresar fácilmente al mercado. Esta estrategia fija el precio mas alto con el fin de obtener ingresos máximos, en cada capa de la demanda que este dispuesta a pagar el precio, luego al agotar la venta en dicha capa baja a una inferior bajando el precio.
- Estrategia para penetrar en el mercado: se fija un precio bajo, con el fin de atraer la mayor cantidad de compradores posibles y así lograr una importante participación en el mercado. Al tener, entonces, un elevado volumen de ventas, los costos, por ende, serán inferiores, lo que puede permitir bajar más aún el precio.

Estrategias de fijación de precios de mezcla de productos

Si un producto forma parte de una mezcla de productos , la estrategia debe modificarse, ya que los productos de la mezcla de productos poseen demandas y costos relacionados, pero enfrentan distintos grados de competencia.

- Fijación de precios de líneas de productos: algunas compañías, al no desarrollar un producto individual, sino una línea de productos fijan los incrementos entre modelo y modelo, basándose en la diferencia entre el costo de cada uno, las evaluaciones que hacen los clientes de diferentes características y los precios de los competidores.
- Fijación de precios de producto opcional: se utiliza en los productos que son opcionales de otros principales, tales como algún accesorio adicional, esta estrategia tiene su núcleo principal en decidir qué artículos formarán parte del principal y cuáles serán, efectivamente, opcionales.
- Fijación de precios de producto cautivo: hay productos los cuales, son vitales para el funcionamiento del producto principal, tales como, por ejemplo cartuchos de impresoras, rollos de fotos, etc. Es muy común, que el producto principal, por ejemplo la impresora, tenga un costo relativamente bajo, o accesible, mientras que los cartuchos de impresión traen consigo un sobreprecio.
- Fijación de precios de subproductos: es una estrategia interesante para las compañías que elevan sus costos por el almacenaje de sus restos o desechos de fabricación. Aquí, la empresa puede vender sus subproductos a un precio que, al menos cubra el costo de almacenar este “desecho” y de ésta forma bajar el costo de su producto principal. Un ejemplo claro esta en los zoológicos, los cuales comenzaron a comerciar los desechos de los animales a la industria de fertilizantes.

· Fijación de precios de productos colectivos: muchas compañías, ofrecen productos colectivos, que son algo así como “paquetes” de sus productos, a un precio menor que si el comprador los adquiriese en forma individual. Esta estrategia no solo aumenta los beneficios de la empresa, sino que promueve a los consumidores a adquirir productos que, quizás de forma individual no hubiesen adquirido.

La estrategia que vamos a seguir para nuestro negocio es la fijación del precio basado en el costo más un margen que impondremos según nuestro criterio, el cual podremos ir variando en función de la marcha del negocio, más adelante cuando trabajemos nuevos servicios tomaremos la decisión de seguir con esta estrategia o cambiar a otra de las que hemos mencionado antes. Este método lo seguiremos en todas las áreas de nuestro negocio y en todos los servicios que prestemos, ya sean realización de proyectos MDL o AC como en los servicios de intermediarios en el mercado de emisiones. Más adelante cuando entremos de lleno en el estudio financiero podremos tratar estos temas de una forma más cuantitativa.

Promoción

Necesitamos una buena promoción de nuestra empresa y de nuestro producto para darnos a conocer en este mercado, por ello hemos previsto contratar a un técnico comercial de contrastada experiencia y amplio currículum que desempeñe estas funciones para poder dedicarnos exclusivamente a las labores propias de nuestro negocio. El comercial se encargará de encontrarnos clientes e intentar venderles nuestro producto principalmente, posteriormente en el apartado de recursos humanos se detallará en profundidad las funciones de este puesto de trabajo.

Lo más importante es tener una página web porque es el medio más solicitado a la hora de buscar soluciones en la vida diaria. Para ello subcontrataremos los servicios de una empresa de desarrollo web para su creación y mantenimiento, en este caso contaré con los servicios de mi hermano en la empresa, el cual es licenciado en Ingeniería informática superior, también se especificarán sus funciones más adelante. Procuraremos que nuestra página aparezca en las primeras posiciones de los buscadores como Google y contrataremos los servicios de una empresa de posicionamiento. El posicionamiento en buscadores consiste en aplicar diversas técnicas tendentes a lograr que los buscadores de Internet encuadren nuestra página web en una posición y categoría deseada dentro de su página de resultados para determinados conceptos clave de búsqueda.

Los motores de búsqueda generan dos tipos distintos de resultados: los resultados naturales u orgánicos (posicionamiento SEO) que son los que están basados en el algoritmo imparcial de los buscadores y los resultados patrocinados (posicionamiento SEM), cuya clasificación depende del dinero que se invierta en los anuncios.

Ahora que estamos empezando no nos merece la pena un posicionamiento SEM ya que gastaríamos mucho dinero en publicidad que no se sabe si va a funcionar con un producto y una empresa tan desconocidos y nuevos en el mercado. Por ahora

contrataremos un posicionamiento sencillo SEO para que aparezcamos en el buscador según nuestra actividad comercial y con palabras clave de búsqueda. En el apartado financiero se ampliará esta inversión.

Nos encargaremos de enviar a todas las empresas que podamos folletos, publicidad y regalos promocionales con los servicios que ofrecemos, nuestros datos de contacto, página web... Enviaremos notas de prensa a los medios de comunicación, sobretodo los de nuestro sector, con las últimas noticias de nuestra empresa y también a los medios online. Asimismo escribiremos en los medios aportando opiniones relevantes sobre temas o debates relacionados con nuestro sector, indicando en el texto el nombre de nuestra empresa y nuestra página web. Todas estas acciones en los medios no suponen coste alguno, salvo la inversión de tiempo y recurso en llevarlo a cabo, lo que supone una ventaja muy interesante.

Hace poco escuché en la radio una idea que me interesó bastante y que pretendo aplicar a este proyecto. Consistía en la promoción de nuestra empresa gracias a unos minicd's que aunaban las siguientes características:

- La nueva tarjeta de Visita Comercial: con carátula impresa y diseñada con el logotipo de la empresa y personalizada para cada comercial e incluso para cada departamento.
- Nueva Imagen Corporativa: Mediante las últimas tecnologías Multimedia, podemos promocionar la empresa dando una imagen de calidad, seriedad a la vez que moderna e innovadora, mediante la inclusión de tecnología Flash, vídeo, voz en off y efectos de sonido. Y por qué no incluir y crear un anuncio o publi-reportaje para promocionar algún producto nuevo.
- Catálogos Inteligente Auto Actualizables: Podemos cambiar y actualizar los catálogos de una manera simple e intuitiva a través de un Panel de Control de Autoactualización. De esta manera, cada vez que uno de nuestros clientes introduzca el MiniCD en el PC, el sistema detectará automáticamente la existencia de nuevos contenidos y, en caso afirmativo, actualizará el catálogo existente. Así mantendremos permanentemente informados a nuestros clientes acerca de los productos, ofertas, promociones, precios, etc.
- Documentos, Plantillas y Formularios. Los documentos legales, Manuales de Usuario, Formularios de Pedidos para sus clientes, plantillas de facturas, albaranes, etc. En definitiva, cualquier tipo de documento o archivo que necesitemos almacenar o hacer llegar a nuestros clientes.
- Una Herramienta de Comunicación: que convertirá el Mini-CD en una Herramienta integrada directa entre nuestro cliente y nosotros, que permitirá a los clientes comunicarse con nuestra empresa para realizar pedidos, consultas, aclarar dudas, etc.

Es una solución integral, fácil de implantar, barata e innovadora que hará que la empresa se modernice sin grandes cambios en la estrategia interna. Incluso no hay necesidad de subcontratar este servicio ya que una persona de nivel técnico medio es capaz de llevar a cabo estos minicórs sin ningún problema.

Todavía nos queda por resolver lo más importante para nuestra empresa y los que va a dar la imagen corporativa que nosotros deseamos transmitir y estos son el nombre de la empresa y el logotipo que vamos a asociar a nuestra empresa.

A la hora de escoger un nombre tenemos que tener en cuenta los siguientes consejos que nos recomiendan los expertos:

1. Simpleza: limpio y fácil de escribir
2. Práctico: apropiado para ser utilizado en todo tipo de medios, TV, impresos, uniformes, etc...
3. Consistente: reflejado en cada una de las piezas de comunicación hechas por la compañía, así como cada uno de los elementos en el diseño: logotipo, fotografía, paleta de colores usada, etc...
4. Único: nadie debe poseer el mismo nombre ni parecido
5. Memorable: utilizar colores o mezclas de colores y símbolos para conseguir identificar la marca. Por ejemplo Mc Donalds que utiliza la combinación rojo/amarillo, la “M” en forma de arcos en su nombre, etc...
6. Con significado: ha de reflejar las metas, objetivos y valores de la empresa o marca. Si la empresa representa calidad, entonces los colores, estilo y fotografía deben reflejar esto. Un buen proceso de creación de nombres de empresa no sólo refleja los valores, los promueve.
7. Encaja: encaja con el mercado meta. No muy moderno para consumidores conservadores, no muy conservador para mercados modernos.
8. Flexible: para adaptarse a extensiones de línea de la empresa.
9. Sostenible: idealmente contemporáneo, pero algo clásico. Una gran cantidad de marcas actualiza sus logotipos cada 20 años, por tanto es importante tener un concepto que no se vuelva obsoleto pronto.

Como dijo Don Quijote de la Mancha: “Un buen nombre, ostenta mayor valor, que la más grande de las riquezas”. A la vista de estos buenos consejos que nos recomiendan los expertos para dar con un buen nombre hemos decidido llamar a la empresa: “**REDU-GEIS**”. Este nombre viene de la composición de las palabras reducción y G.E.I’s, que son los gases de efecto invernadero. Como se puede comprobar hemos metido en el nombre de la empresa la principal misión de nuestro negocio lo cual aporta un significado a este nombre, es relativamente simple, práctico y con gancho. Hemos buscado en www.nic.es para asignarle un dominio a nuestra empresa y se encuentra libre, así pues decidimos comprar el dominio www.redu-geis.es , así nos aseguramos que es único, pues ninguna otra empresa tiene ese nombre y dominio. A continuación detallamos las tarifas anuales del dominio:

Nombres de dominio que se asignan de forma automática

Indicativo	Asignación*	Renovación*
.es	32,00 €	32,00 €
.com.es	13,50 €	13,50 €
.nom.es	13,50 €	13,50 €
.org.es	13,50 €	13,50 €

Nombres de dominio que requieren verificación previa

Indicativo	Asignación*	Renovación*
.edu.es	35,00 €	35,00 €
.gob.es	35,00 €	35,00 €

(* IVA incluido)

Como se puede observar los precios son muy competitivos y por el escaso coste que supone merece la pena asignarle un dominio “.es” ya que a la hora de buscar la gente prefiere las direcciones sencillas y no teclear tanto “.com”, “.org”, ... Así cumplimos el objetivo de simpleza y practicidad que nos recomiendan. También se cumplen el objetivo de que tenga significado ya que como hemos mencionado antes la composición del nombre viene de la principal misión de la empresa y además encaja con el mercado meta.

El mismo procedimiento tenemos que seguir a la hora de crear un logotipo corporativo para nuestra empresa y debe tener las siguientes características:

1. Considerar al cliente, la competencia y la compañía:

El cliente o consumidor final debe sentirse identificado con el logo, no desarrolle uno muy sofisticado si el cliente no lo entenderá ni tampoco apruebe uno muy simple si el cliente no lo valorará. Analizar la competencia, los elementos gráficos que utiliza, su composición de colores, distribución de elementos, complejidad o simplicidad y especifique dónde quieres posicionarte contra los competidores. Su imagen gráfica debe ser congruente con la actividad de su compañía: no ser muy elegante si el mercado no lo necesita, y no ser muy simple si el mercado busca sofisticación, ya que no se le dará confianza al consumidor.

2. Buscar la diferenciación.

De nada vale presentar una imagen excelente que vaya de acuerdo a los valores de la empresa si es o puede llegar a ser confundida con la imagen de algún competidor, en especial si éste, invirtió más presupuesto de comunicación y publicidad que usted. El resultado será obvio, le ayudará a vender a tu competidor y tu valor de marca se verá comprometido.

3. Lograr la compatibilidad nombre-logotipo.

El logotipo debe ir acorde con el nombre de su empresa. Hay logotipos que no tienen una relación lógica entre ellos, es decir puede ser un nombre muy elegante con un logotipo muy informal o viceversa. O bien un nombre muy innovador con un logotipo gráficamente obsoleto.

Un buen estudio de diseño debe tener la habilidad y experiencia para encontrar una compatibilidad lingüística y semántica del nombre con la estructura gráfica del logotipo a realizar. En algunos casos se explota tanto gráficamente un logotipo que el nombre queda ilegible. Se debe tener cuidado de no perder la lectura del nombre por el hecho que tu logotipo se vea "bonito" o "llamativo".

4. Evitar la saturación.

Se cree que si vamos a pagar un espacio publicitario en algún medio se debe utilizar al máximo cada milímetro del mismo. Esto no puede ser posible y menos aún en un logotipo; se debe evitar la saturación de íconos y gráficos y buscar la tendencia más reciente de logotipos simples, fáciles de identificar y recordar. Esta tendencia que comenzó a partir de 1997-1999 es el resultado de la influyente corriente minimalista

5. Tomar una decisión racional

Tipografía, Gráficos y Posición. En el proceso de evaluación de logotipos, antes inclusive de la decisión de colores, es importante aislar los elementos del logotipo de tal manera que se los estudie a cada uno en detalle.

Tipografía. ¿Qué tipo se busca? ¿Innovadora, clásica, tecnológica, formal, informal, elegante? Recordar que una tipografía determina experiencia, personalidad, formalidad y relevancia de la marca.

Gráficos. Frecuentemente se hacen uso de trazos, gráficos como parte de la marca. En ocasiones inclusive se busca que el gráfico se transforme en un icono distintivo. La regla actual es que el gráfico indique movimiento hacia arriba y adelante, evitando las connotaciones negativas como atraso.

Posición. ¿Qué es lo que se desea que al mercado meta incorpore primero? ¿El icono o el nombre? ¿Ambos? Si se desea que se grave primero el icono se pondrá a lado izquierdo del nombre, si se desea que sea el nombre primero, colocar el icono a un lado derecho. Si se desea un equilibrio, se debe colocar el icono encima del nombre.

6. Sentir una decisión emocional

Colores. Cuando vemos un color, ¿a qué nos recuerda? ¿Qué sentimientos nos transmiten? ¿Puedo vender más si utilizo el color adecuado? Algunas universidades reconocidas en EUA e Inglaterra condujeron experimentos que determinan que los efectos que los colores producen en las personas dependen de segmentaciones. El Rojo significa algo distinto para los hombres como para las mujeres. Otros elementos de segmentación como la edad, nacionalidad, nivel educativo, etc... modifican la percepción natural que el ser humano tiene de los colores.

7. Analizar los colores vs. presupuesto.

Cuando un diseñador elabore su logotipo asegurarse de realizar versiones y que se exploten todas las posibilidades que su presupuesto le permite.

- Todo color: publicidad, multimedia, Internet, etc.
- 2-3 Colores: folletos, aplicaciones sencillas de bajo impacto
- 2 Colores: volantes, imanes promocionales, aplicaciones masivas
- Escala de grises: para periódicos o impresiones en una tinta
- Blanco y Negro: impresiones de fax, grabados en madera, aluminio, etc.

La empresa pequeña y mediana frecuentemente elige la segunda opción para el logotipo institucional y es totalmente válido; ¿para qué adquirir un logotipo multicolor si su capacidad de inversión es baja y su mercado no lo requiere?

8. Verificar las aplicaciones del logotipo.

Cuando una empresa adquiere un logo, generalmente no considera su futura ubicación en diferentes aplicaciones como parte de la estrategia de comunicación. Estas empresas se desilusionan al ver que el logo no funciona correctamente en ciertos fondos o contrastes. Es necesario establecer reglas de uso del logo, verificar todos sus posibles contrastes, y validar los colores del logo en los diferentes formatos CMYK (salida a imprenta), RGB (pantalla), Pantones (para ambas aplicaciones).

9. Utilizar un nombre descriptivo.

Actualmente el mundo de las marcas es sumamente competido y existe una gran variedad de nombres muy obvios que, además de no ser muy creativos, no pueden ser registrados fácilmente por ser tan comunes. Sin embargo una solución válida es buscar nombres acuñados o combinación de palabras que representen a la empresa, sin embargo, el resultado puede traer como consecuencia, un mayor nivel de dificultad de ser entendidos. Los slogans, que acompañan a las marcas en avisos publicitarios, pueden cambiar de acuerdo a la temporada.

10. Comunicar una experiencia gráfica.

Usted debe buscar que el logo sea identificable de tal manera que con el tiempo llegue a representar toda una experiencia. Cuando la marca es poderosa va más allá de un producto o servicio, ofreciendo beneficios funcionales y transmitiendo ciertos elementos emocionales. O simplemente debe buscar que su logotipo evoque ciertos sentimientos de positivismo, optimismo, innovación, trascendencia, mejora, etc. El diseñador decidirá qué barrera romper en la mente del consumidor.

A la vista de estas indicaciones que nos recomiendan los expertos en marketing y acorde al nombre que hemos decidido poner en el apartado anterior hemos decidido crear el siguiente logotipo, del cual comentaremos las características principales de su diseño:



Figura 13. Logotipo de la empresa

La composición principal del logotipo son el nombre en tonos verdes y azules y de fondo la molécula de dióxido de carbono. Desde el principio tenía claro que la molécula del CO₂ tenía que formar parte del logotipo de la empresa ya que es la principal razón por la que funciona este negocio. Sabemos que los gases de efecto invernadero son muchos pero el dióxido de carbono es el más importante con diferencia y realmente es el tipo de gas que las empresas quieren eliminar en sus emisiones. La molécula se compone por dos átomos de oxígeno, uno a cada lado, y un átomo de carbono en el centro. Es una molécula lineal sin enlaces en ángulo. He decidido poner esos colores porque, en el caso del oxígeno, supone un elemento vital para nuestra supervivencia y siempre que hablamos de vitalidad nos viene a la mente la sangre, o sea el color rojo. En el caso del carbono siempre nos viene a la mente polución o suciedad aunque nada más lejos de la realidad ya que es el átomo base de cualquier ser vivo, pero aún así le he dado un color grisáceo oscuro que nos recuerda a contaminación y a la vez contrasta muy bien con el rojo de los otros átomos.

Para el caso del nombre en el logotipo no me he complicado mucho, quería que tuviese los colores verde y azul ya que nuestra empresa se basa en conseguir una sociedad más limpia y con menos contaminación al fin y al cabo, y esos colores nos recuerdan a la naturaleza. De esta forma hemos construido el nombre con un degradado

desde verde a azul y hemos utilizado como fuente la “Comic Sans” que me parece muy actual y siempre ha sido mi favorita a la hora de poner títulos, nombres en grande, etc...

A continuación vamos a presentar cómo quedarían las diferentes tarjetas de visita, sobres, mini-cd's, etc... de la empresa gracias a un programa gratuito que he encontrado en la red:



Figura 14. Ejemplo tarjeta de visita de nuestra empresa



Figura 15. Etiqueta de dirección de empresa

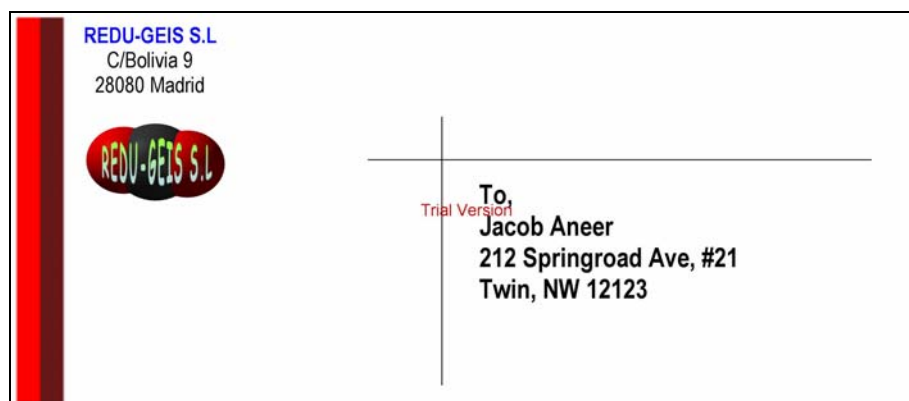


Figura 16. Ejemplo de sobre de nuestra empresa

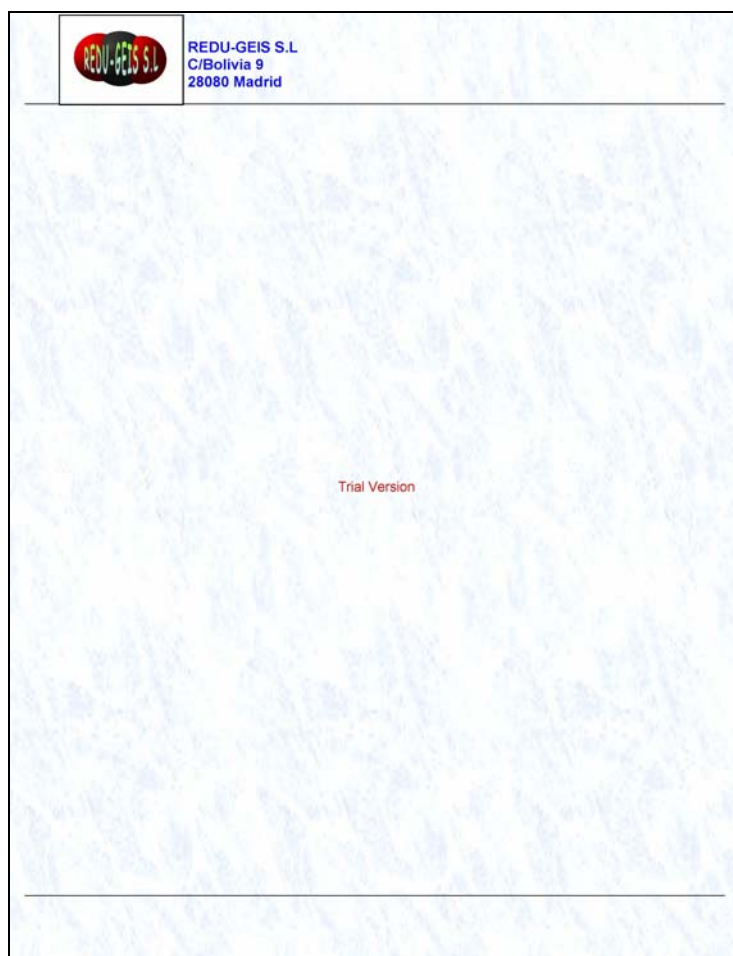


Figura 17. Ejemplo de carta de empresa

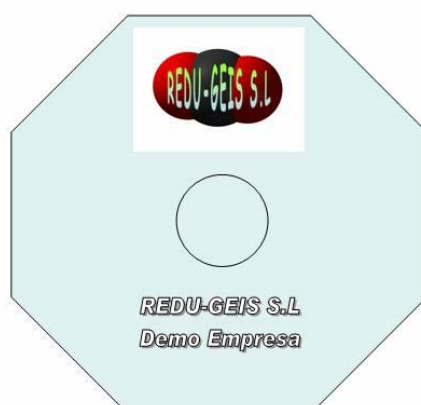


Figura 18. Ejemplo cubierta mini-cd

Emplazamiento (“place” en inglés, la 4ªP)

Se ha pensado que la localización idónea de nuestra empresa debería ser cerca de una gran concentración empresarial para poder abarcar la mayor cuota de mercado sin la necesidad de un desplazamiento exagerado por parte de los empleados. De esta forma parece correcto situar nuestro emplazamiento en algún piso o local de la zona centro de Madrid y si podemos un poco más cerca de la zona norte puesto que las grandes áreas empresariales se sitúan en esta zona. No es necesario encontrar un local de grandes dimensiones puesto que el número de empleados y equipos informáticos es reducido lo cual redunda en el ahorro de costes para nuestra empresa.

Por el contrario un local en Madrid centro es muy caro y tenemos que tener en cuenta que no es un recurso de vital importancia para el correcto funcionamiento de nuestro negocio. Así pues analizando otros emplazamientos tenemos la posibilidad de situar nuestro local en alguna urbe del sur o el norte de Madrid. En zonas del norte como Tres Cantos, Alcobendas, San Sebastián de los Reyes, San Fernando de Henares, Coslada,... o del sur como Leganés, Fuenlabrada, Getafe, Móstoles, Humanes,... Ambas opciones son muy válidas porque todas estas ciudades se encuentran muy bien situadas respecto a la distancia a Madrid centro y están muy bien comunicadas por carretera con las principales carreteras nacionales y circulares de Madrid(M-30, M-40,...) además de ofrecer un precio muy competitivo respecto al que nos encontramos en locales del centro. Existe una ligera diferencia de precios entre los del sur y los del norte ya que, según la tendencia, en el norte los precios son más elevados.

Tenemos que tener en cuenta también que la concentración industrial principalmente se encuentra en el norte y en el sur de Madrid, lo cual resulta una ventaja más que nos hace decantarnos por adquirir el local en alguna de estas zonas. A parte de este dato podemos comprobar que el crecimiento de densidad industrial en estas zonas está experimentando un crecimiento espectacular en los últimos años y según los expertos este crecimiento va a seguir incrementándose en años sucesivos. Observando los datos de concentración industrial de la comunidad de Madrid podemos ver que en norte hay un gran volumen industrial pero muy concentrado en el “norte metropolitano”, sin embargo en el sur hay mucho volumen pero está más repartido por toda la zona.

Una vez analizadas las posibilidades procedemos a buscar locales en el sur metropolitano principalmente y si encontramos algo barato en el norte metropolitano también lo tendremos en cuenta. Hay que buscar un local con una instalación apta para el desarrollo de nuestro negocio: conexión telefónica, red eléctrica, sanitarios, ... Gracias a un intento fallido de un familiar por montar un negocio hemos conseguido un local en la zona norte del Madrid metropolitano, más concretamente en la zona de Chamartín en la calle Bolivia número 9, no es un local grande pero es suficiente para el espacio que vamos a necesitar en nuestro negocio. Está en una muy buena posición ya que se encuentra muy cercano a la M-30 (salida Costa Rica) lo que nos permite acceder en muy poco tiempo a municipios del norte y del sur de Madrid. La opción que tenemos sobre el local es la de una cesión por 50 años durante los cuales podemos hacer el uso que queramos de él, tanto un realquiler a terceros como una nueva cesión. Esta opción

se contempla sólo si la situación del negocio se hace insostenible y no tenemos más remedio que cerrar. El precio de la cesión es muy bueno ya que por un local de 60,5 metros cuadrados hemos pagado unos 95000 euros, que para la zona en la que se encuentra y comparando con el resto de precios del mercado, resulta una muy buena inversión. A continuación adjuntamos el plano de localización de nuestro local:

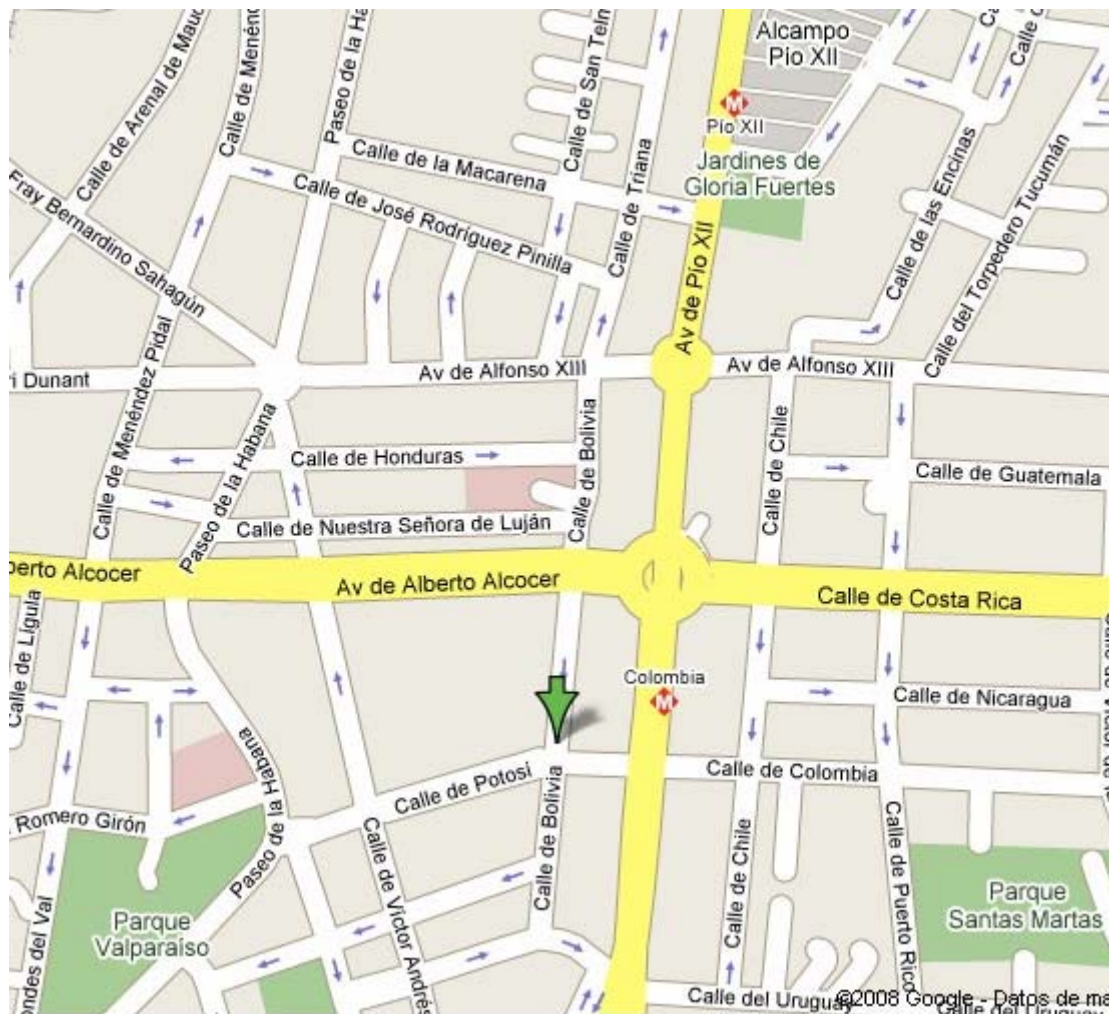


Figura 19. Mapa de situación del local

<http://maps.google.es/maps?hl=es&tab=w>

Como vemos se encuentra muy bien situado, cerca del metro Colombia, con salida directa la m-30 por la Calle Costa Rica y con conexión al Paseo de La Castellana, centro neurálgico de la ciudad de Madrid donde se encuentran localizadas muchas empresas importantes. Además de tener cerca muchas opciones de transporte como la estación de Chamartín y el aeropuerto de Barajas. A continuación vamos mostrar un plano del local en planta con la posible distribución de muebles y demás enseres:

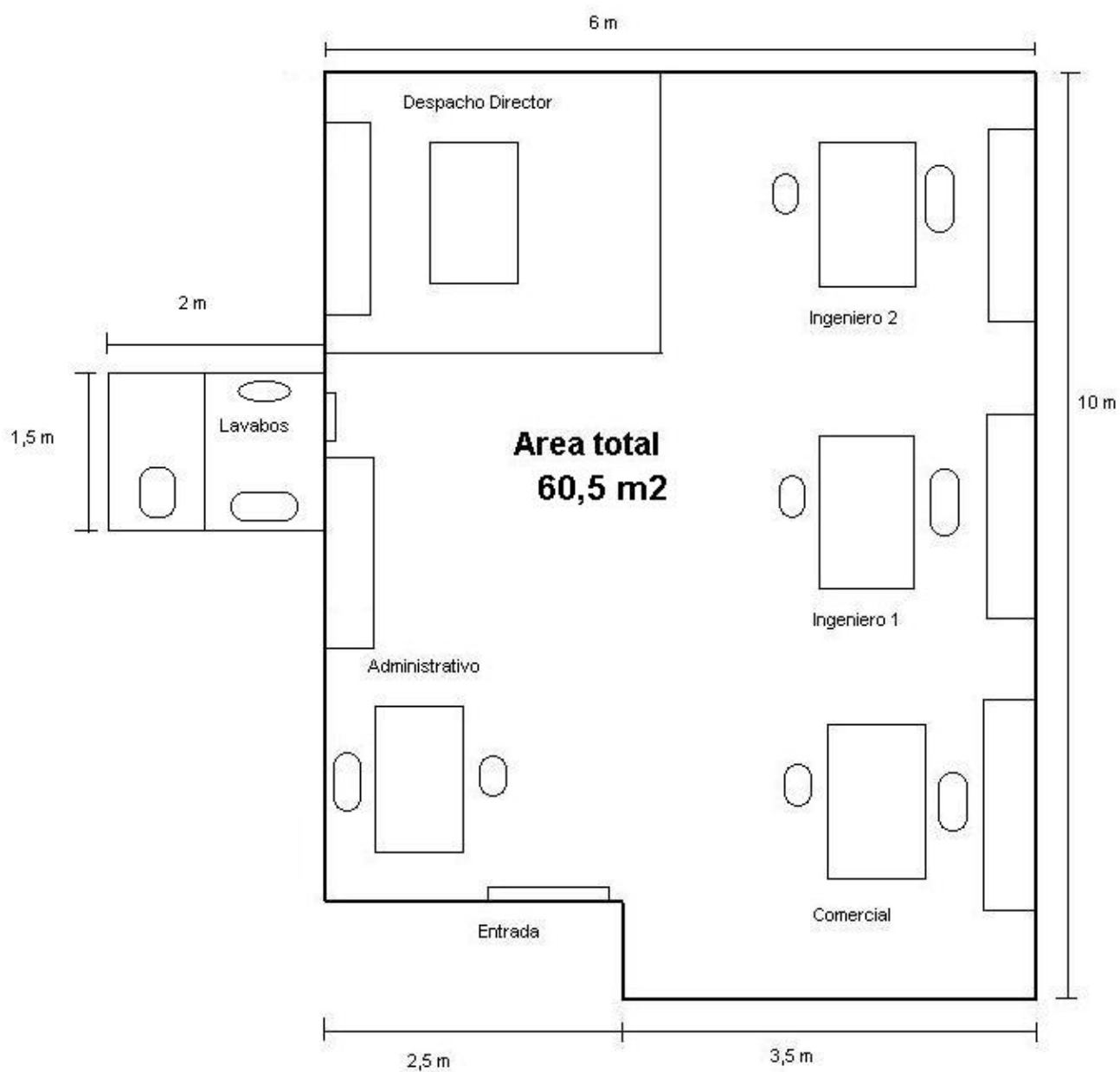


Figura 20. Plano en planta del local

MEDIOS TÉCNICOS

En este apartado se determinan los medios técnicos, humanos y económicos que llevarán a la comercialización de nuestro producto y a la prestación de nuestro servicio.

El diseño del plan de operaciones permite identificar todas las actividades necesarias, su ubicación temporal, personal responsable, costes estimados de ejecución y modo en el que se desarrollan.

Determinación del proceso de prestación de servicio:

Existen dos posibilidades a la hora de desencadenar este proceso desde que contactamos con el cliente hasta que se realiza de forma satisfactoria nuestro servicio, la única diferencia es la forma con la que captamos a nuestro cliente. Por un lado se puede producir la captación por parte de nuestro comercial si el cliente le ha interesado el producto que ofertamos desde un primer momento y por otra parte por iniciativa propia del cliente al ver algún tipo de promoción publicitaria, buscando en Internet, etc...De todas formas vamos a dividir este proceso en fases:

- Contacto con el cliente:

- Captación por parte de nuestro comercial: una vez nuestro comercial haya contactado con el cliente y éste esté interesado en contratar nuestros servicios el comercial se encargará de recoger los datos necesarios en un formulario y desencadenará el proceso
- Captación por parte de nuestra administrativa-secretaría: se encargará de gestiones administrativas y de atender a los clientes que lleguen a nuestro local y a los clientes que llamen por teléfono. Procederá a rellenar el mismo formulario que nuestro comercial
- Captación por Internet: si el cliente accedido a nuestra página web y quiere solicitar un presupuesto o contratar nuestros servicios, puede rellenar el formulario que tendremos en un link en la web.

* **NOTA:** No sabemos como será el formulario que desarrollaremos en nuestra página web ya que esos detalles los resolveremos más adelante con el experto informático en el desarrollo de la web de la empresa pero lo que sí es seguro es que recogerá los siguientes datos y a grandes rasgos será parecido al siguiente pero más potente y menos austero.

<u>FORMULARIO CLIENTE</u>		
<u>Nombre empresa:</u>		
<u>Actividad empresa:</u>		
<u>Dirección empresa:</u>		
<u>Tamaño de empresa:</u>	Nº trabajadores	Superficie (m2)
<u>Consumo empresa mensual:</u>	Electricidad (luz)	Agua
	Combustibles fósiles	Otros tipos de energía
<u>Persona de contacto:</u>		
<u>Teléfonos de contacto:</u>		
<u>Fecha y hora contacto:</u>		
NOTAS		

- Estudio del caso:

- Una vez tenemos los datos del cliente procedemos a evaluarlos y a estudiar las posibles soluciones que podemos aplicar a nuestro cliente a grandes rasgos. De esta forma podemos responderle con un presupuesto aproximado y si lo estima oportuno procederemos al estudio a fondo del caso visitando su empresa y podremos ampliar los datos que tenemos. Concertaremos una cita con el cliente para informarle por encima en que va consistir nuestra labor, quedar con él para visitar sus instalaciones, darle un presupuesto aproximado y cerrar el negocio, sellando ambas partes el contrato de prestación de servicio.

- Visita y estudio a fondo:

- Visitaremos las instalaciones a evaluar y mediante el software específico de cálculo de emisiones y simulación de escenarios procedemos a realizar un estudio intensivo del caso. Mediante el uso de estas herramientas informáticas se integra el cálculo del inventario de emisiones con los derechos de emisión asignados a cada instalación, empresa o sector, para la estimación de la situación, excedentaria o deficitaria, en dichos derechos de emisión en todo momento, con lo que se logran importantes ventajas competitivas.
La aplicación específica de software de simulación personalizado para el sector permite predecir el impacto de las emisiones de CO₂ en distintos escenarios futuros de asignación de derechos de emisión, utilización de combustibles alternativos, materias primas o capacidad de producción, con el fin de optimizar las decisiones de producción, estrategia y tecnología.
- Una vez analizada la situación a fondo podemos dar con mayor exactitud los datos de presupuesto y tiempo que tardaremos en realizar el proyecto, gestión de derechos, etc...

- Realización del proyecto o servicio:

- Ahora ya disponemos de todos los datos que necesitamos para llevar a cabo los servicios por los que nos han contratado y empezará el trabajo de oficina y técnico a caballo entre nuestras oficinas y las instalaciones de nuestro cliente
- Trataremos de cumplir los plazos previstos y acordados con el cliente y estaremos continuamente en contacto con él para recoger sus sugerencias, quejas ... y tratar de buscar una solución conjunta que satisfaga a ambas partes
- Debido a que este tipo de técnicas son novedosas y a veces crean incredulidad se ofrece la posibilidad de dar charlas de concienciación sobre el cambio climático a los trabajadores sin ningún recargo extra sobre el presupuesto inicial, solo a condición de que el cliente aporte las instalaciones necesarias para llevar a cabo estas ponencias.
Estos cursos son personalizados a las necesidades de cada empresa y, a través de ellos, se logra que los distintos niveles de la organización comprendan el reto que una economía restrictiva de carbono supondrá tanto en su entorno personal como profesional. De este modo la propia organización se verá inmersa en un

proceso evolutivo en la búsqueda de nuevas áreas de oportunidad. También existe la posibilidad de suministrar una extensa bibliografía y documentación sobre el cambio climático

-Finalización del servicio:

- Una vez se ha acabado de prestar el servicio contratado realizaremos una encuesta de evaluación entre los trabajadores de la empresa para ver sus impresiones y las posibles mejoras que podemos introducir para futuros proyectos ya que nuestra empresa siempre se va a basar en ideales de mejora continua.
- Realizaremos un seguimiento de la empresa y seguiremos en contacto para recoger las impresiones del cliente en un futuro
- Por último recogeremos todos los datos y documentos realizados y elaboraremos una memoria que archivaremos en nuestra sección de documentación para poder apoyarnos en futuros servicios y poder corregir nuestros errores. Esta documentación estará siempre a disposición de todos los trabajadores de nuestra empresa para cualquier consulta. Preferiblemente trataremos esta documentación a nivel informático con varias copias de seguridad y la iremos renovando según estos equipos informáticos se vayan quedando obsoletos. Como último recurso guardaremos la información en formato papel aunque nuestro objetivo no es éste ya que pretendemos el cuidado del medio ambiente y esta medida va en contra de estos principios.

Material informático:

Para la compra de todo el material técnico e informático que necesitamos recurrimos al plan avanza. El Plan Avanza, aprobado por el Consejo de Ministros del 4 de noviembre de 2005, se enmarca en los ejes estratégicos del Programa Nacional de Reformas diseñado por el Gobierno para cumplir con la Estrategia de Lisboa del año 2000: también conocida como Agenda de Lisboa o Proceso de Lisboa es un plan de desarrollo de la Unión Europea, que tiene como objetivo de convertir el mercado común en la economía más competitiva y dinámica del mundo. En concreto, el Plan Avanza se integra en el eje estratégico de impulso al I+D+i (Investigación+Desarrollo+innovación) que ha puesto en marcha el Gobierno a través del Programa Ingenio 2010

El Plan Avanza se orienta a conseguir la adecuada utilización de las TIC (tecnologías de la información y la comunicación) para contribuir al éxito de un modelo de crecimiento económico basado en el incremento de la competitividad y la productividad, la promoción de la igualdad social y regional y la mejora del bienestar y la calidad de vida de los ciudadanos.

Avanza contempla cuatro grandes áreas de actuación:

Ciudadanía Digital, cuyos objetivos son:

- Aumentar la proporción de hogares equipados y que usan las TIC de forma cotidiana.
- Incrementar el conocimiento de los beneficios de la SI entre los ciudadanos, así como la proporción de personas que utilizan las TIC en su vida diaria.

Economía Digital, que persigue:

- Incrementar el grado de adopción de las TIC por parte de las PYMES en los procesos de negocio, un ejemplo sería impulsar la implantación de la factura electrónica.
- El porcentaje de empresas conectadas a la banda ancha ha crecido en los últimos dos años del 51 al 87%, muy por encima de la media europea del 75%.

Servicios Públicos Digitales, que tiene como metas:

- Conseguir una Administración Electrónica completamente desarrollada.
- Garantizar el derecho de ciudadanos y empresas a relacionarse electrónicamente con las Administraciones Públicas.
- Transformar una educación basada en modelos tradicionales en una educación y cimentada en la Sociedad de la Información.

Contexto Digital, que pretende:

- Extender las infraestructuras de telecomunicaciones en áreas con demanda desatendida.
- Extender la Banda Ancha y la movilidad.
- Aumentar el grado de concienciación, formación y sensibilización de los ciudadanos, empresas y Administraciones Públicas, en materia de seguridad de las TIC.
- Impulsar la identidad digital.

La estrategia de ejecución del Plan Avanza parte por un lado del clima de consenso que ha permitido la ejecución de actuaciones en cooperación con las Comunidades y Ciudades Autónomas, Entidades Locales, Asociaciones y otros Agentes.

Fruto de esta colaboración se han desarrollado múltiples contenidos, soluciones y servicios para las Pymes: ayudas para el fomento de proyectos de I+D+i, financiación para las TIC, utilidades de seguridad, boletines de información tecnológica, etc.

A continuación se presentan algunos de ellos:

Financiación y ayudas para tus TIC y proyectos de I+D:

- Préstamos ICO-Plan Avanza
- PROFIT

Utilidades TIC para tu empresa:

- Utilidades de seguridad (INTECO)
- Registro de dominios (Red.es)
- e-factura (MITYC)

Información y asesoramiento sobre las TIC de tu empresa:

- Tu magacin empresarial (Ayto. León)
- Biblioteca e-economía (C.A Extremadura)
- Autodiagnóstico de una PYME (C.A. Aragón)
- Tu asesor tecnológico (Ayto. León)
- Manual de buenas prácticas empresariales (C.A. Extremadura)
- La factura electrónica (Red.es)

Fomenta la igualdad entre hombres y mujeres en la Sociedad de la Información:

- Ayudas a la Promoción de la Tecnología entre las Mujeres Empresarias (F.E.M.E.N.P)
- Boletín e-igualdad (Fundación Directa)

Lo que más nos interesa de estos puntos son los medios de financiación, el registro de dominios y las facturas electrónicas. Las facturas electrónicas especialmente porque son la base para un entorno limpio y verde al no emitirse en formato papel. Ahora vamos a profundizar un poco en cada uno de estos temas:

Préstamos plan avanza TIC

Esta medida se instrumentará a través de convenios de colaboración con entidades de crédito a través del Instituto de Crédito (ICO) que concedan créditos preferenciales para la adquisición de equipamiento y conexión a Banda Ancha con el fin de impulsar el uso de las TICS en el entorno empresarial.

Las distintas modalidades de préstamos y sus condiciones las puedes consultar aquí:

Prestamos TIC

Para obtener los préstamos Plan Avanza en alguna de sus modalidades los pasos a seguir son los siguientes:

1.- Acudir a la entidad bancaria para la concesión del préstamo. Se debe presentar:

- a. Hoja de solicitud cumplimentada y firmada. La hoja está disponible en la entidad de crédito, en el punto de venta o descargable en la web del Plan Avanza (ver modalidades de préstamos)

- b. Documento identificativo: (DNI o pasaporte; tarjeta o certificado de residencia en caso de extranjeros).

IMPORTANTE

Según el Convenio firmado con las Entidades Financieras éstas no pueden exigir domiciliación de nómina o cobrar cantidad alguna en concepto de comisiones, tales como apertura, estudio o disponibilidad ni garantías hipotecarias ni dinerarias, ni cobrar una correduría de comercio

En el caso de que el banco le quiera cobrar alguna de estas cantidades, les rogamos que obtenga del banco esta petición por escrito, para así poder dar curso a una queja formal al banco.

Si el banco insiste, envíenosla por mail a la dirección planavanza@mityc.es, y se remitirá al ICO, para que ellos actúen en defensa de sus intereses.

2.- Aprobado y concedido el préstamo comprar el ordenador. En caso de que no se cuente con conexión a Internet de banda ancha (incluye conexión con tarjetas 3G), contratar dicho servicio. Si ya se posee un alta en ADSL, no es necesario ser titular de dicha línea, solo sería necesario demostrar que la dirección postal donde se va a instalar el ordenador coincide con la dirección postal del titular de línea.

Para mantener las condiciones beneficiosas del préstamo, se está en la obligación de presentar la factura de compra y justificante de conexión de banda ancha en la entidad bancaria en un plazo máximo de 4 meses.

Estos prestamos están en vigor hasta diciembre de 2010 o hasta que se agoten los fondos.

Registro de dominios:

Red.es, a través de la plataforma Dominios.es tiene encomendada la gestión del Registro de los nombres y direcciones de dominio de Internet bajo el código correspondiente a España ".es" (com.es, .nom.es y .org.es), de acuerdo con la política de registros del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio y los procedimientos del ICANN.

El Plan Nacional de registro de dominios “.es” de mayo de 2005 supuso la liberalización del “.es”. Cualquier ciudadano puede registrar el “.es” que desee, sin necesidad de que éste se corresponda con su propio nombre o el de su empresa. Junto al Plan Nacional, se aprobó una reducción de las tarifas del “.es” del 70%. Ambas medidas permitieron multiplicar por 14 el número de dominios “.es” desde el año 2003 hasta 2007

El precio de estos dominios y el resto de información viene recogida en la parte de “promoción” de las 4 P’s sobre las que hemos hablado en el plan de Marketing.

Factura electrónica:

La facturación electrónica es un equivalente funcional de la factura en papel y consiste en la transmisión de las facturas o documentos análogos entre emisor y receptor por medios electrónicos (ficheros informáticos) y telemáticos (de un ordenador a otro), firmados digitalmente con certificados reconocidos.

El Anteproyecto de Ley de Medidas de Impulso de la Sociedad de la Información define la factura electrónica como “un documento electrónico que cumple con los requisitos legal y reglamentariamente exigibles a las facturas y que, además, garantiza la autenticidad de su origen y la integridad de su contenido, lo que permite atribuir la factura a su obligado tributario emisor”.

De esta definición extendida en todo el mercado, se transmite tres condicionantes para la realización de e-Factura:

- Se necesita un formato electrónico de factura de mayor o menor complejidad (EDIFACT, XML, PDF, html, doc, xls, gif, jpeg o txt, entre otros)
- Es necesario una transmisión telemática (tiene que partir de un ordenador, y ser recogida por otro ordenador).
- Este formato electrónico y transmisión telemática, deben garantizar su integridad y autenticidad a través de una firma electrónica reconocida.

El artículo 3.3 de la Ley 59/2003 de 19 de diciembre define la firma electrónica reconocida como:

“la firma electrónica avanzada basada en un certificado reconocido y generada mediante un dispositivo seguro de creación de firma”.

Es decir, se tienen que dar tres condicionantes para que se de la firma electrónica reconocida:

- Que sea una firma electrónica avanzada
- Que esté basada en un certificado reconocido, siendo certificado reconocido aquél que “cumpla los requisitos establecidos en esta Ley en cuanto “a la comprobación de la identidad y demás circunstancias de los solicitantes”.
- Que sea generada mediante un dispositivo seguro de creación de firma, es decir, aquel que ofrece, al menos, las siguientes garantías:
 - Que los datos utilizados para la generación de firma pueden producirse sólo una vez y asegura razonablemente su secreto.
 - Que existe una seguridad razonable de que los datos utilizados para la generación de firma no pueden ser derivados de los de verificación de

firma o de la propia firma y de que la firma está protegida contra la falsificación con la tecnología existente encada momento.

- Que los datos de creación de firma pueden ser protegidos de forma fiable por el firmante contra su utilización por terceros.
- Que el dispositivo utilizado no altera los datos o el documento que deba firmarse ni impide que éste se muestre al firmante antes del proceso de firma.” (Art. 24.3).

Por último y para que tuviera la facturación electrónica la misma validez legal que una factura en papel, se necesita el consentimiento de ambas partes (emisor y receptor).

Requisitos que debe cumplir la factura electrónica

Adicionalmente, y como requisito de todas las facturas independientemente de cómo se transmitan, en papel o en formato electrónico, el artículo 6 del RD 1496/2003 que regula el contenido de una factura establece que los campos obligatorios de una factura son:

- Núm. Factura
- Fecha expedición
- Razón Social emisor y receptor
- NIF emisor y “receptor”
- Domicilio emisor y receptor
- Descripción de las operaciones (base imponible)
- Tipo impositivo
- Cuota tributaria
- Fecha prestación del servicio (si distinta a expedición)

Para cumplir con la norma y que una factura electrónica tenga la misma validez legal que una emitida en papel, el documento electrónico que la representa debe contener los campos obligatorios exigibles a toda factura, estar firmado mediante una firma electrónica avanzada basado en certificado reconocido y ser transmitido de un ordenador a otro recogiendo el consentimiento de ambas partes.

Equipos informáticos:

Después de comparar con varios proveedores de material informático nos hemos decantado por un tipo de ordenador específico para pymes que comercializa “Dell computers”. No son ordenadores potentes pero son justo lo necesario para desarrollar nuestra actividad. A continuación una selección de su catálogo incluyendo las especificaciones técnicas del producto:

Minitorre Dell Vostro 200

Los ordenadores de sobremesa Dell Vostro están diseñados específicamente para las necesidades exclusivas de las pequeñas empresas y están preparados para personalizarse según las características y

software que desee. La minitorre Vostro 200 es una solución de sobremesa potente, segura y fiable que está optimizada para satisfacer las necesidades de su empresa, desde la productividad básica hasta un alto rendimiento.

Descripción breve de los ordenadores de sobremesa Vostro

- Sin software de prueba no deseado; equipados únicamente con el software que desea
- Capacidad multitarea gracias a un máximo de 4 GB¹ de memoria del sistema²
- Almacene archivos y datos con hasta un 1 TB³ (1000 GB) de almacenamiento interno al utilizar discos duros duales
- Sea más productivo con una visualización de monitor dual y con las funciones de una pantalla panorámica
- Para obtener vídeos y gráficos muy nítidos, seleccione una tarjeta gráfica opcional que admita PCIe con hasta 256 MB de memoria gráfica dedicada
- Garantía limitada de hardware de 1 año con servicio in situ al siguiente día laborable

Características únicas de la minitorre Vostro 200:

- La minitorre Vostro 200 ofrece una mayor capacidad de ampliación que la torre delgada Vostro 200 y está diseñada para ponerla de pie, debajo, encima o al lado de la mesa de trabajo
- 10 puertos USB 2.0 para mayor conectividad (2 internos)
- Ofrece la opción de seleccionar hasta dos dispositivos ópticos (DVD-ROM⁴, CD-RW/DVD, DVD+/-RW a 16x)

Rendimiento puro

El ordenador sobremesa minitorre Vostro 200 está diseñado para proporcionar el rendimiento que su empresa necesita.

- Procesadores de nueva generación Intel[®] Core[™] 2 Duo para un mayor rendimiento que la generación anterior de procesadores Intel Core 2 Duo
- Hasta 4 GB¹ de memoria compartida de doble canal² Memoria (MHz) para hacer que el programa funcione sin problemas
- Tarjeta gráfica independiente opcional con 256 MB de memoria gráfica dedicada

Diseñada para pequeñas empresas

El ordenador de sobremesa minitorre Vostro 200 es una solución integral que proporciona los servicios, software y hardware que los usuarios de las pequeñas empresas desean.

- Sin software de prueba no deseado; equipados únicamente con el software que desea
- Representantes de servicios y ventas profesionales de pequeñas empresas
- Garantía limitada de hardware de 1 año con servicio in situ al siguiente día laborable
- DellConnect[™] una herramienta online que permite a un especialista en pequeñas empresas de Dell acceder a su ordenador de manera remota, diagnosticar el problema y repararlo; todo bajo su supervisión.⁵

Una solución segura

Los ordenadores de sobremesa Vostro ofrecen servicios y funciones que protegen la información esencial de su sistema para que usted pueda estar tranquilo.

- Proteja su información con las mejoras de seguridad que ofrece Windows Vista[™]

- Incluye funciones como BitLocker Drive Encryption en Windows Vista™ Ultimate Edition, que puede evitar el robo de datos

Diseñado para ser y funcionar como su empresa

Diseñada para ser profesional, la minitorre Vostro 200 le ofrece a su empresa una apariencia sólida y sofisticada.

- Diseño profesional con un toque cromado y un elegante acabado en negro
- Puertos USB y conectores de audio de fácil acceso
- Vea y realice más actividades utilizando un monitor de pantalla panorámica de gran tamaño de Dell que le permite mostrar más información y más ventanas de aplicaciones



Figura 21. Imagen del equipo con el monitor, ratón y teclado

<http://www1.euro.dell.com/content/default.aspx?c=es&l=es&s=gen>

Detalles del producto:

- *Procesador:* Procesador Intel® Core™ 2 Duo E4500 (2,20 GHz, 800 MHz, caché de 2 MB)
- *Sistema operativo:* Windows Vista® Business original - Español
- *Memoria:* SDRAM DDR2 de 2048 MB a 667 MHz de doble canal [2x1024]
- *Monitor:* Pantalla plana panorámica Value de Dell™ de 19" (E198WFP) - Europeo
- *Unidades de disco duro:* Disco duro Serial ATA/100 de 320 GB (7200 rpm) con DataBurst™ Cache de 16 MB
- *Unidad óptica:* Unidad de DVD+/-RW a 16x
- *Tarjetas de video:* Intel® Graphics Media Accelerator X3100 integrada
- *Servicio:* 1 año de garantía básica - Siguiendo día laborable

Además tenemos como oferta la entrega gratuita de hasta un máximo de 5 equipos lo cual supone un ahorro importante. Cada equipo cuesta **379** euros y vamos a pedir 5 equipos justamente a repartir entre cada trabajador de la empresa. Más adelante analizaremos si el equipo informático de nuestro experto en informática se queda escaso y necesita de más utilidades en su ordenador.

Estos ordenadores tienen la ventaja de ser totalmente configurables al gusto del cliente así que si nuestro informático necesita más hardware o software podremos fácilmente proporcionárselo haciéndoselo saber a Dell computers.

Por otra parte necesitamos también impresoras a color a ser posible multifunción, con dos tendremos suficiente para toda la oficina. En este caso no compraremos este material a Dell ya que resulta más fiable y económico comprar impresoras multifunción HP ya que su servicio técnico es muy bueno, tienen una relación calidad-precio realmente buena y los cartuchos de tinta resultan bastante más baratos que los de otras marcas lo cual significa un ahorro importante en costes a medio plazo.

Comparando los modelos que nos recomiendan en la web de HP para las pymes nos encontramos con una oferta interesante:

HP officejet 6315: multifuncional impresora, fax, escáner, y copiadora oficina en red. Alimentador 35 hojas, pantalla 2 líneas, ranuras. Impresión/copia hasta 30 ppm en negro y 24 ppm en color. Ethernet y bluetooth opcional. Color 4 tintas HP vivera, opciones alta capacidad. Cartucho negro de inyección de tinta HP 337 (C9364E), cartucho tricolor de inyección de tinta HP 343 (C8766E), software HP Photosmart Essential y Premier, guía de configuración, guía de referencia, fuente de alimentación, cable de alimentación, cable telefónico. Hasta 120 páginas A4 retenidas en memoria. Tres años de garantía limitada estándar para el hardware. Las opciones de garantía y soporte varían según el producto, el país y los requisitos legales.

Precio: 143 € (i.v.a no incluido)



Figura 22. Imagen de la impresora

http://welcome.hp.com/gms/es/es/sz3/smb/printing_multifunction.html

Mobiliario de oficina y consumibles:

Ahora necesitamos buscar un buen proveedor de material de oficina: mesas, sillas, armarios, estanterías, consumibles,... Buscando en Internet encontramos varias empresas especializadas en este ámbito: ofiprecios, mobiofi, ofistore, kaiserkraft, ikea... Así que nos decantaremos por la que tenga mejor relación calidad-precio y la que nos ofrezca mejores condiciones a la hora de hacer los portes (entrega en el menor tiempo posible, portes gratis, ...) Vamos a empezar por lo más importante, los muebles en si, como hemos encargado 5 equipos informáticos necesitamos 5 mesas muy funcionales, con multitud de cajones, soporte para torre del ordenador, amplias y acordes con la estética del local. También necesitamos 5 sillas ergonómicas y cómodas para nuestra plantilla, a ser posible con ruedas para un desplazamiento más cómodo dentro de su área de acción.

Mesas: optaremos por un pack muy económico que hemos encontrado en www.kalamazoo.es consistentes en “Pack arena enterprise” con mesa 160 cm + cajonera móvil de 3 cajones + librería a un precio en oferta de **319 € (i.v.a no incluido)** de esta forma completaremos el mobiliario más importante en un solo pedido. Adquiriremos 5 packs especiales de éstos.



Figura 23. Detalle del mobiliario

Sillas: optaremos por las sillas de oficina ergonómicas “digit” también de www.kalamazoo.es a un precio de **39 € (i.v.a no incluido)**. Compraremos 5 unidades de esta silla.



Figura 24. Detalle de silla con ruedas mobiliario

También necesitamos sillas fijas sin ruedas para las mesas cuando llegue algún cliente, proveedor o visitas en general y se puedan sentar. Para seguir el diseño que estamos dando a la oficina en cuanto a colores y materiales vamos a optar por la “silla de reunión estructura negra Prima” con tapizado resistente al fuego tipo M1 en estructura negra y con asiento y respaldo rellenos de espuma con tapizado en acrílico en color gris claro. Tienen un precio de **35 € (i.v.a no incluido)** y aprovechamos la oferta que nos dan del 4x3 con lo cual la unidad nos sale a **26,25 €**.



Figura 25. Detalle de silla mobiliario

Tenemos la ventaja de que en esta web los pedidos superiores a 35 euros tienen los portes gratis y se entregan en 24 horas. Estos detalles son los que nos han hecho decidimos por adquirirlos a través de www.kalamazoo.es

Para el material más pequeño y consumibles voy a optar por www.ofistore.com que tiene unos precios realmente competitivos y además a partir de 90 euros en pedido no nos cobran los portes. Entre el material indispensable que tenemos que pedir tenemos:

- 2 Packs 12 rollos cinta adhesiva unifix 33x12 → **2.13 € x 2 = 4.26 €**



- 5 grapadoras sobremesa uni-office media → **1.91 € x 5 = 9.55 €**



- 1 Pack 10 cajitas 1000 grapas galvanizadas uni-office 22/6 → **1.91 €**



- 5 extraeagrapas plástico tipo pinza → **0.40 € x 5 = 2.00 €**



- 1 pack 10 cutter locau eco 9mm plástico → **3.25 €**



- 2 cajas 12 archivadores de palanca clásico A4 → **15.61 € x 2 = 31.22 €**



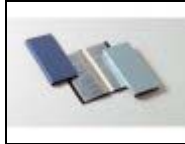
- 4 cajas 6 archivadores de palanca A4 lomo estrecho negro, amarillo, naranja y rojo → **12.29 € x 4 = 49,16 €**



- 5 packs 100 fundas 16 taladros A4 polipropileno 60 micras → **3.49€x5=17.45€**



- Tarjetero 4º soldado metal style azul → **6.93 €**



- Caja 6 papeleras plástico negra cerrada → **15.48 €**



- 5 cubiletes plástico color negro → **0.79 € x 5 = 3.95 €**



- Pack 12 notas quita y pon note-it 76x76 amarillo → **2.93 €**



- Caja de 50 bolígrafos Bic cristal azul → **8.76 €**



- Caja 10 marcadores fluorescente Uni-fluor amarillo → **3.37 €**



- Caja 12 marcadores permanente paper mate M15 negro → **6.74 €**



- Pack spindle 100 cd-r 700mb/80min → **47.38 €**



- Blister etiquetas cd-rom autoadhesivas apli → **7.33 €**



- 3 calculadoras científicas unioffice → **5.19 € x 3 = 15.57 €**



- Paq.100 portadas cromo-gloss balnco → **11.98 €**



- Caja 100 canutillos ibicomb 14mm negro → **7.41 €**



- Caja 100 carteras de plastificación A4 → **10.93 €**



- Caja 100 carteras de plastificación A3 → **22.76 €**



- Encuadernadora Fellowees Starlet → **71.46 €**



- Plastificadora GBC HL80 → **38.30 €**



- 10 Cajas 2500 hojas papel uni-repro volumen A4 70gr blanco fastbox → **16.50 € x 10 = 165 €**



- 3 paquetes Tarjetas de visita bordes lisos Apli → **10.22 € x 3 = 30.66 €**



- Caja de 500 sobres 110x220 autodex open system ventana izquierda → **14.20 €**



Este es principalmente el material de primera necesidad que podemos necesitar en la oficina y en los inicios de nuestro negocio. Lógicamente irán surgiendo necesidades según vayamos trabajando y desarrollando nuestro negocio. El material que se vaya necesitando lo iremos incorporando según surja la necesidad. Trataremos de pedir siempre el material por Internet para ahorrar en costes y que nos lo transporten directamente a la oficina aunque si el material se necesita urgentemente se optará excepcionalmente por ir a comprarlo al lugar más cercano donde lo dispensen.

Vamos a hacer un resumen de todo lo que nos va a costar para luego en el estudio financiero poder tratarlo con más detenimiento.

- **Mobiliario:** $1595 + 195 + 105 = 1895 \text{ €}$
- **Consumibles :** $4.26 + 9.55 + 1.91 + 2.00 + 3.25 + 31.22 + 49.16 + 17.45 + 6.93 + 15.48 + 3.95 + 2.93 + 8.76 + 3.37 + 6.74 + 47.38 + 7.33 + 15.57 + 11.98 + 7.41 + 10.93 + 22.76 + 71.46 + 38.38 + 165 + 30.66 + 14.20 = 610.02 \text{ €}$
- **Total =** $1895 + 610.02 = 2505.02 \text{ €}$

A parte de este gasto tenemos que tener en cuenta lo que nos va a costar la reforma del local para adecuarlo para la práctica de nuestro negocio: estética acorde con la finalidad de la empresa, conexiones eléctricas necesarias, conexiones telefónicas necesarias, aseos,... Hemos consultado con una amiga aparejadora que se dedica también a las reformas de locales y pisos. Le hemos dado los planos de nuestro local y le hemos acompañado a visitarlo para estudiar de manera general las diferentes características de éste, y así, poder explicarle in situ la idea aproximada que tenemos para que nos aconseje y podamos llegar a un acuerdo común. Más tarde nuestra amiga acude con los industriales de cada gremio (electricista, fontanero,...) que son de su confianza para intentar ajustar al máximo tanto los costes como los tiempos de ejecución según las calidades que les hemos impuesto.

Una vez hecho el estudio de la obra nuestra amiga nos lo presupuesta todo en unos **15000** euros y nos realiza un “planning” para tener en todo momento controlado el desarrollo de la obra y para controlar que no se solapen las partidas de cada industrial. Nos indican que en total la obra durará un mes más o menos.

Calidad:

Existen múltiples definiciones para la palabra “calidad” dependiendo del experto o asociación que lo plantee. Yo personalmente me quedo con la que nos ofrece la asociación americana de control de calidad que la define como :” La totalidad de las prestaciones y características de un producto o servicio que son la base de su capacidad para satisfacer necesidades explícitas e implícitas”.

Nosotros nos vamos a basar en criterios ya establecidos y contrastados como el sistema Kaizen o mejora continua. La palabra Kaizen es de origen japonés y significa “cambio para mejorar”. Se trata de la filosofía asociada al sistema de producción Toyota (marca de coches japonesa). “¡Hoy mejor que ayer, mañana mejor que hoy!” es la base de la milenaria filosofía Kaizen, y su significado es que siempre es posible hacer mejor las cosas. En la cultura japonesa está implantado el concepto de que ningún día debe pasar sin una cierta mejora. No sólo tiene por objeto que tanto la compañía como las personas que trabajan en ella se encuentren bien hoy, sino que la empresa es impulsada con herramientas organizativas para buscar siempre mejores resultados. Resulta muy importante reconocer y eliminar desperdicios en la empresa, sea en procesos productivos ya existentes o en fase de proyecto, de productos nuevos, del mantenimiento de máquinas o incluso de procedimientos administrativos. Los cambios se producen en un período corto de tiempo y a un bajo coste (por lo tanto aumenta beneficios).

Al empezar con una empresa pequeña podremos gestionar mejor este sistema, cuando se haga más grande tendremos que planificarlo mejor para que no se nos vaya de las manos. Nos basaremos también en las normas ISO europeas. Utilizaremos esta normativa en todos los casos en los que podamos aplicarlo. La traducción de la palabra ISO en español es Organización Internacional para la estandarización, es el organismo encargado de promover el desarrollo de normas internacionales de fabricación, comercio y comunicación para todas las ramas industriales a excepción de la eléctrica y la electrónica. Su función principal es la de buscar la estandarización de normas de productos y seguridad para las empresas u organizaciones a nivel internacional. Es una organización internacional no gubernamental y no tiene ninguna autoridad para imponer sus normas a ningún país así que su adopción por parte de las empresas es voluntaria.

Intentaremos en resumen gestionar la empresa en base a una calidad total donde haya una colaboración efectiva y eficiente de toda la organización, que se considere la calidad como parte del proceso y como hemos mencionado antes dirigida a la mejora continua. Trataremos de reducir al máximo los costes totales de calidad: costes de no calidad (evitables) tales como fallos internos y externos y costes de calidad tales como costes de prevención y costes de apreciación.

Hemos observado que la tendencia general de las empresas es la incorporación del modelo EFQM (Fundación europea para la gestión de la calidad) y observando sus directrices y características se ajusta mucho a la política que va a tener nuestra empresa. Las bases son la satisfacción de los clientes y la satisfacción de los empleados así como el impacto en la sociedad, se consiguen mediante un liderazgo que impulse la política y la estrategia, la gestión del personal, los recursos y los procesos hacia la consecución de los resultados de la organización. En este modelo lo más importante es la auto-evaluación (cuestionarios, reuniones de trabajo, matriz de mejora,...) en relación a un modelo de excelencia en la gestión, esto nos permite distinguir nuestros puntos fuertes, nuestras áreas de mejora y las acciones de mejora planificadas. Los principios generales del EFQM son:

- Liderazgo y constancia en el propósito

- Desarrollo de las personas e implicación
- Desarrollo de alianzas
- Gestión por procesos y hechos
- Orientación al cliente
- Responsabilidad pública
- Orientación hacia los resultados
- Aprendizaje continuo, innovación y mejora

Más adelante cuando la empresa tenga un cierto peso e importancia nos plantearemos otros sistemas de gestión de la calidad que abarquen muchos más factores tales como el modelo TQM o “Gestión de la calidad total” y auditorias o inspecciones de calidad en nuestra empresa. Estas herramientas son complejas, caras y no añaden valor al producto así que las incorporaremos cuando nuestra empresa tenga un cierto tamaño y margen suficiente.

Aunque nuestra empresa se englobe principalmente en el sector servicios las técnicas y directrices que hemos visto son perfectamente compatibles a este sector pero atendiendo sobretudo a la percepción de los clientes a los siguientes atributos determinantes de la calidad del servicio: Fiabilidad, sensibilidad, competencia, accesibilidad, cortesía, comunicación, credibilidad, seguridad, conocer al cliente y tangibles. Estas variables las podemos también usar para darles un valor cualitativamente y realizar benchmarking con otras empresas competidoras. Existen muchos modelos de calidad en los servicios como el SERVQUAL pero todos ellos tienen en común los siguientes conceptos:

1. La percepción de los consumidores de la calidad de un servicio es resultado de la comparación con sus expectativas, antes de recibir su experiencia actual con el servicio.
2. Las percepciones de calidad son derivadas tanto del proceso de servicio como del resultado del mismo
3. La calidad en los servicios es de dos tipos: normal y excepcional.

*** En general su concepto parte de que los clientes están satisfechos en función de la diferencia entre sus expectativas y percepciones.

Sabemos de lo estudiado en la carrera que las empresas hoy en día buscan todo tipo de herramientas para diferenciarse de la competencia. Buscan soluciones que no tengan un impacto en costes y que signifiquen una ventaja competitiva y de marketing en el mercado. Debido a esto en nuestra empresa hemos decidido crear “**G.E.I Certificate**” que consiste en un sello distintivo que conlleva una ventaja en marketing respecto a sus competidores. Es un sello que valida soluciones que reportan beneficios para la empresa apoyándose siempre en técnicas amigables con el medio ambiente.

Para este sello de calidad nos basamos en los más altos estándares en cuanto a criterios de certificación, los cuales han sido desarrollados por nuestra empresa en conjunto con empresas certificadoras y ONG’s, siguiendo las leyes y protocolos de sostenibilidad y cambio climático que elabora Naciones Unidas.

El sello “**G.E.I Certificate**” supone una solución global y tiene las siguientes características de gran valor para el cliente:

- Realizaremos la evaluación de las emisiones a lo largo del ciclo de vida del producto o proceso que se beneficie de este sello
- Facilitaremos al cliente que contrate este servicio los certificados de reducción de emisiones para poder compensar las emisiones reales
- Y como es lógico expediremos a nuestro cliente nuestro sello particular para que pueda usarlo en sus estrategias de marketing en un futuro.

RESURSOS HUMANOS

En este apartado analizaremos la importancia que tienen para las empresas y organizaciones una buena gestión de Recursos Humanos y la disponibilidad de un capital humano óptimo. Posteriormente procederemos a describir los puestos que necesitamos cubrir en nuestra empresa y los requisitos que deben tener los aspirantes así como las aptitudes que requerimos en ellos. Trataremos también el proyecto de carrera que pretendemos para ellos y les instruiremos en la filosofía de la empresa. Por último trataremos las expectativas de crecimiento de futuro con los posibles puestos a cubrir cuando la empresa crezca.

Se denomina recursos humanos al trabajo que aporta el conjunto de los empleados o colaboradores de una organización. Pero lo más frecuente es llamar así a la función que se ocupa de seleccionar, contratar, formar, emplear y retener a los colaboradores de la organización. El objetivo básico que persigue la función de Recursos Humanos (RRHH) con estas tareas es alinear las políticas de RRHH con la estrategia de la organización, lo que permitirá implantar la estrategia a través de las personas.

A continuación voy a transcribir un artículo que encontré en Internet sobre la vital importancia que tienen los recursos humanos en las organizaciones de la sociedad actual

El factor humano en las organizaciones, ¿clave de éxito?

No se habla de otra cosa en el campo organizacional que del papel fundamental del RR.HH.; se han adoptado nuevas posturas y se ha buscado la mejor manera de gestionar a ese valor diferencial por excelencia, a ese factor clave del éxito representado por el ser humano. O en palabras de Baguer (2001), *“La tendencia actual indica que no sólo las personas no pierden importancia, sino que cada vez es y será mayor su protagonismo...”*

¿Qué entendemos cuando se hace referencia a los recursos humanos como ventaja competitiva?, Casado y Lavín (1999) definen como ventaja competitiva a *“la capacidad diferencial de una organización de obtener beneficios estables en el tiempo, mediante medios (tecnología, personas, inversiones, etc.) no fácilmente imitables por otro competidor”*.

En este caso, ciertas las características deseables – “Competencias” – de los trabajadores en dependencia de cada empresa se convertirán en capacidades diferenciales que aíslan a una empresa de cualquiera otra de competir directamente en un sector.

La razón principal por la que el RR.HH. puede ser entendido como el recurso máspreciado y difícilmente reemplazable, parte de la simbiosis e interdependencia que existe entre las organizaciones y las personas, Chiavenato (2002) explica: *“... las organizaciones están conformadas por personas y dependen de ellas para alcanzar sus objetivos y cumplir sus misiones. Para las personas, las organizaciones constituyen el*

medio para alcanzar varios objetivos personales en el mínimo tiempo y con el menor esfuerzo y conflicto”.

Las personas son el principal activo de las organizaciones, por encima de los activos materiales y financieros con los que cuentan, por lo que todo el proceso productivo o de servicio depende de ellos; ¿Quién diseña y planifica los productos, quién gestiona el proceso, quién es el responsable directo de la comercialización de un producto o servicio?. El recurso humano establece los objetivos y estrategias empresariales; pero por sobre todo, las personas son la clave para que las empresas, sujetas al cambio continuo, puedan lograr esos objetivos en el mercado competitivo actual.

Al tratar de definir al ser humano dentro del ámbito laboral y cómo éste ha llegado a ser considerado el factor estratégico para el desarrollo, nos permitirá entender su verdadero rol dentro de las empresas.

Gallardo y Alonso (1996), nos muestran a cabalidad la evolución de la concepción del ser humano a través de los escritos realizados en 1978 por Schein, en los que se pueden distinguir cuatro nociones básicas. En un principio se consideraba al trabajador como ser racional-económico; es decir, una prolongación más de las máquinas; posteriormente se adoptaron posturas más humanistas donde se enfatizaban las relaciones sociales del ser humano y posteriormente se tomó en consideración sus motivaciones como hombre que se autorrealiza; finalmente se hizo necesario adoptar una postura más integral la que dio origen a la concepción del ser humano como hombre complejo.

Este último concepto se refiere al ser humano como un microsistema individual y complejo que cuenta con muchas formas de motivación que están afectadas por las características de cada organización y por sobre todo, por su percepción, valores y motivos de cada individuo; es decir, por sus sistemas individuales; cabe mencionar que estos sistemas no son estáticos, sino que cambian constantemente de acuerdo a la experiencia adquirida de cada ser humano.

Por lo que se hace necesario, considerar la capacidad intrínseca de cada persona en el trabajo; la psicología define al ser humano dentro de tres parámetros esenciales: lo biológico, lo psicológico y lo social; estos aspectos rigen y determinan sus conductas, motivaciones, aptitudes, actitudes, etc.

También, en este sentido, Chiavenato (1999, 2002) hace referencia a que debe considerarse al personal de una empresa como socios y plantea la elemental concepción de su multidimensionalidad y multivariabilidad de su esencia; de igual forma resalta su importancia como impulsores de la organización, capaces de dotarla de inteligencia, talento y aprendizaje para poder hacerla competitiva y por tanto llevarla al éxito.

Las empresas competitivas han logrado aplicar estrategias que pasan por la modernización de sus estructuras, su aplanamiento y simplificación; han introducido

mejoras tecnológicas y han reconocido la importancia de disponer de “talento humano” para el logro de sus objetivos. Todo ello trae como consecuencia una creciente revalorización del rol de los trabajadores en el saber aplicado en la producción, en el trabajo en equipo, en la solución de problemas, en la relación con los clientes. Si antes se concebía el trabajo como una aplicación de esfuerzo hacia la transformación física, hoy se lo podría entender como una aplicación de inteligencia hacia el logro de resultados.

Las consultoras y gestoras de RR.HH. asumen estas concepciones como filosofías empresariales, en Improvem (2003) explican que actualmente se está en “la guerra por el talento” y que las organizaciones girarán en torno a las personas con talento y sus necesidades y no al contrario, como sucede ahora, y los que entiendan este profundo cambio serán los líderes del mañana; por su parte, RRHH Networks, S.L. (2003), sostiene que la gestión del talento es fundamental en un mercado competitivo y globalizado donde las compañías no se diferencian unas de otras por sus capacidades técnicas, ya que en la actualidad no es muy difícil ni excesivamente costoso contar con la más moderna tecnología. Lo que realmente diferencia a una empresa de otra es su capital humano, y lo importante es saber gestionar ese talento.

Es por estos motivos que la concepción de la Dirección de Recursos Humanos de las organizaciones ha cambiado y evolucionado en gran medida en los últimos años que poco o nada tiene que ver con la antigua administración errónea de personal. Esta evolución, es la evidencia del cambio profundo y necesario que se está dando en la percepción que las empresas modernas han desarrollado acerca del rol de las personas, pasando de ser un gasto inevitable a un recurso estratégico y una fuente de ventaja competitiva; o como menciona Cuesta (1997) “*Los recursos humanos, y en particular su formación, son una inversión y no un costo*”.

Después de leer este artículo ya tenemos una perspectiva de lo importante que resulta el factor humano en una empresa ya que son la base de su estrategia. A continuación procedemos a la captación del personal de nuestra empresa entre los que se encuentran un administrativo, un comercial y 3 ingenieros (yo aunque ejerza las funciones de director desempeñaré labores de ingeniero industrial también), principalmente industriales aunque otro tipo de especialidades también se acoplarían bien al tipo de puesto que hay que desempeñar.

Forma de captación:

Después de leer numerosos artículos sobre captación de personal hemos sacado en conclusión que el mejor medio se trata de Internet. En los últimos años se ha convertido en el medio más utilizado por las empresas con una ventaja aplastante sobre otros métodos como los anuncios en prensa. Entre las múltiples virtudes se encuentran las siguientes:

- **Captación mucho más económica que en medio tradicionales:** el gasto que conlleva la captación por Internet resulta un 10% del precio que se pagaría por insertar un anuncio en prensa. En procesos a nivel internacional, el uso de

Internet amplifica más las ventajas ya que el coste de un proceso de selección a nivel internacional empleando medios tradicionales es muchísimo más caro que empleando Internet

- **Reducir los costes de los procesos de captación y algunos de selección:** la tecnología permite reducir hasta un 75% los costes y un 40% el tiempo invertido en realizar los procesos de selección de personal con relación a los métodos tradicionales. Un proceso de selección es laborioso: definición del puesto, planificación de los medios donde aparecerá y presupuesto asociado, recepción de los candidatos, creación de la base de datos, análisis de los candidatos, cruce de los datos del perfil con el de los candidatos, entrevistas, llamadas o envío de cartas a los candidatos tanto aceptados como rechazados, etc. Si además el proceso de selección es llevado por un equipo en lugar de por sólo una persona, los problemas se multiplican. Empleando Internet y una aplicación informática a través del sitio Web propio o el de un sitio dedicado al efecto, se simplifican enormemente los procesos ya que a medida que los candidatos introducen sus datos en el sitio Web, éstos se organizan directamente en una base de datos relacional. Además, se pueden usar otros elementos como preguntas de filtrado, ranking de candidatos, luego, en el momento de la selección, esta base de datos también nos permitirá la consulta inmediata de la información y la extracción de los candidatos más interesantes para cada puesto así como la automatización de la respuesta a los candidatos, tanto aceptados como rechazados. Dentro de este contexto es muy interesante el uso de preguntas de filtrado que nos permitan identificar los perfiles de los candidatos facilitando mucho el proceso e incluso creando "rankings" en función de la adecuación al puesto de distintos parámetros. Además, toda esta información puede ser compartida por el equipo de selección pudiendo automatizar el proceso y reduciendo los costes de comunicación entre los miembros del equipo. Estas tareas pueden ser llevadas a cabo por una aplicación desarrollada a medida o, al menos parcialmente, por los Sistemas de Información para el área de Recursos Humanos o el correspondiente módulo de un Sistema de Información ERP.
- **Rapidez del proceso:** Debido a la velocidad de las comunicaciones empleando redes de ordenadores (Internet o Intranet) y a la agilidad de algunos de los procesos empleando Internet, se consigue acelerar importantemente el proceso. Todos los profesionales de este sector saben la importancia de la velocidad ya que en muchas ocasiones, los procesos de captación y selección se demoran más tiempo del deseado con las correspondientes consecuencias negativas tanto en costes como por la pérdida de candidatos interesantes.
- **Posibilidad de ofrecer mayor cantidad de información a los potenciales candidatos:** Debido a la estructura de los sitios Web de empleo e incluso del sitio Web corporativo, es posible ofrecer mucha más información para el potencial candidato sobre el puesto de trabajo y de la empresa que lo ofrece. Algunas grandes empresas permiten que a través de su sitio Web, el candidato se ponga directamente en contacto con una persona que ya trabaja en la empresa para preguntarle cualquier cuestión que se considere interesante y de esa manera conocerla "desde dentro".

- **Posibilidades de gran segmentación introduciendo anuncios en sitios Web segmentados:** Debido a las posibilidades de comunicación en Internet, se puede publicitar el anuncio en medios con un público muy segmentado, permitiendo así reclutar candidatos mucho más cercanos al perfil que estamos buscando. Si, por ejemplo, estamos buscando un directivo, podríamos poner un anuncio en un sitio web cuya temática sea la dirección de empresas y los resultados serán mucho mejores que si usamos un medio masivo y con público poco segmentado. Igualmente, si buscamos un cocinero, podemos hacer lo mismo con un sitio dedicado a la hostelería. Para conseguir lo anteriormente expuesto, existen gran cantidad de sitios Web tanto nacionales como internacionales dedicados a poner en contacto a las empresas demandantes y a los candidatos. Algunos ejemplos podrían ser monster.es, jobpilot.com o infojobs.net. El funcionamiento de estos sitios web es el siguiente: disponen de áreas reservadas para las empresas donde éstas colocan sus ofertas. Éstas, o bien son enviadas a una base de datos de potenciales interesados en la oferta, o bien son los candidatos los que la consultan directamente recibiendo la empresa oferente toda la información de los potenciales candidatos. Además de los sitios Web generalistas para la búsqueda de empleo, existen sitios Web especializados en sectores o en perfiles en concreto, permitiendo la búsqueda de candidatos muy especializados, bien por sector o bien por puesto de trabajo. Es decir, si por ejemplo, queremos buscar un comercial, existen sitios especializados en la búsqueda de esos puestos. De igual manera, si por ejemplo, queremos buscar una persona para un puesto de marketing o comercial, también hay portales dedicados a este sector en particular, como hotelnetjobs.com.

De todos modos aunque el reclutamiento empleando Internet es una herramienta poderosa también tiene algunos inconvenientes:

- Es principalmente útil para puestos orientados a personas con menos de cinco años de experiencia y técnicos (especialmente interesante relacionados con las Nuevas Tecnologías) siendo desaconsejable para puestos de dirección (ya que se emplean otros medios como los headhunters) así como para perfiles de baja cualificación (por sus dificultades y poco hábito de uso de Internet)
- La cantidad de personas conectadas a Internet no es la totalidad de la población en la actualidad. Esto influirá más o menos en función del puesto a cubrir ya que empleos más cualificados son más fáciles de cubrir debido al perfil de usuarios de Internet.
- No todos los usuarios de Internet lo usan para buscar trabajo.
- Queda aún mucho trabajo por hacer para conseguir redefinir los procesos de la empresa en el departamento de recursos humanos así como los sistemas de información para poder aprovechar todas las oportunidades que Internet nos ofrece.

Debido a las grandes ventajas expuestas, hemos visto cómo el uso de Internet es muy interesante tanto para la empresa como para el candidato ya que ambos se aprovechan del medio. A la empresa sobre todo le favorecen los menores costes y la rapidez y a los candidatos les favorece sobre todo la inmediatez del medio, el ajuste instantáneo a su

perfil y la cantidad de información a la que puede acceder ya que de este modo son ellos mismos los que hacen la primera preselección

Actualmente la página con más afluencia de candidatos y más conocida es www.infojobs.net así que insertaremos nuestros anuncios en esta web que tendrán la forma siguiente:



Comercial de servicios de Ingeniería

Fecha de la oferta: 16-4-08
Nombre de la Empresa: Redu-Geis S.L

Ubicación

Población: Madrid
Provincia: Madrid
País: España

Descripción

Puesto vacante: Comercial de servicios de Ingeniería
Categorías: Ingenieros y técnicos
Departamento: Departamento Comercial
Personal a cargo: 0
Número de vacantes: 1
Descripción de la oferta: Seleccionamos comercial para nuestra empresa dedicada a los proyectos y soluciones empresariales para el tratamiento y reducción de Gases de efecto invernadero.

PRINCIPALES RESPONSABILIDADES

- Gestión de la cartera activa de clientes asignados de la empresa y captación de nuevos clientes.
- Prospección comercial identificando nuevas oportunidades de negocio y desarrollando propuestas a medida para los clientes
- Colaboración con el resto de departamentos implicados en los proyectos
- Reporte de actividad a Dirección Comercial

Ofrecemos incorporación en compañía puntera y en continuo crecimiento en el sector con posibilidades de desarrollo y formación
Condiciones salariales a negociar en función de valía (salario fijo y variable en función de objetivos)

Requisitos

Estudios mínimos: Ingeniero Técnico Industrial
Experiencia mínima: Al menos 2 años
Imprescindible residente en: Provincia puesto vacante
Requisitos mínimos: Ingeniería técnica Industrial

Experiencia de al menos dos años como comercial de proyectos de ingeniería
 Valorable buen nivel de Inglés

Requisitos deseados:

Orientación a objetivos
 Capacidad de negociación
 Orientación al cliente
 Trabajo en equipo
 Organización y planificación
 Capacidad resolutive e iniciativa

Contrato

Tipo de contrato: Indefinido
 Duración: Indefinido
 Jornada laboral: Completa
 Horario: Jornada partida

Salario

Salario: 20000-25000 € Bruto/año
 Comisiones/incentivos: Variable en función de objetivos

[Inscríbete en esta oferta](#)



Ingeniero Industrial

Fecha de la oferta: 16-4-08
 Nombre de la Empresa: Redu-Geis S.L

Ubicación

Población: Madrid
 Provincia: Madrid
 País: España

Descripción

Puesto vacante: Ingeniero Industrial
 Categorías: Ingenieros y técnicos
 Departamento: Proyectos
 Personal a cargo: 0
 Número de vacantes: 2
 Descripción de la oferta: Seleccionamos Ingeniero Industrial para nuestra empresa dedicada a los proyectos y soluciones empresariales para el tratamiento y reducción de Gases de efecto invernadero.

PRINCIPALES RESPONSABILIDADES

- Llevar a cabo proyectos de Ingeniería para la reducción de Gases de Efecto Invernadero en las instalaciones de nuestros clientes
- Estudio y desarrollo de la documentación necesario para llevar a cabo estos proyectos
- Colaboración con el resto de departamentos implicados en los proyectos
- Reporte de actividad a Dirección Comercial

Ofrecemos incorporación en compañía puntera y en continuo crecimiento en el sector con posibilidades de desarrollo y formación
Condiciones salariales a negociar en función de valía (salario fijo y variable en función de objetivos)

Requisitos

Estudios mínimos:	Ingeniero Industrial Superior
Experiencia mínima:	Al menos 2 años
Imprescindible residente en:	Provincia puesto vacante
Requisitos mínimos:	Ingeniería Industrial Superior Experiencia de al menos dos años como ingeniero de proyectos de ingeniería Valorable buen nivel de Inglés
Requisitos deseados:	Orientación a objetivos Orientación al cliente Trabajo en equipo Organización y planificación Capacidad resolutive e iniciativa

Contrato

Tipo de contrato:	Indefinido
Duración:	Indefinido
Jornada laboral:	Completa
Horario:	Jornada partida

Salario

Salario:	24000-28000 € Bruto/año
Comisiones/incentivos:	Variable en función de objetivos

[Inscríbete en esta oferta](#)

InfoJobs.net

Secretaria Administrativa

Fecha de la oferta: 16-4-08

Nombre de la Empresa: Redu-Geis S.L

Ubicación

Población: Madrid
Provincia: Madrid
País: España

Descripción

Puesto vacante: Secretaria Administrativa
Categorías: Ingenieros y técnicos
Departamento: Departamento Administrativo
Personal a cargo: 0
Número de vacantes: 1

Descripción de la oferta: Seleccionamos secretaria administrativa para nuestra empresa dedicada a los proyectos y soluciones empresariales para el tratamiento y reducción de Gases de efecto invernadero.

PRINCIPALES RESPONSABILIDADES

- Atender las llamadas entrantes a la oficina
- Labores ofimáticas propias de su puesto
- Labor de apoyo a departamento de contabilidad
- Gestión de informes y documentos propios de la empresa como facturas, albaranes,...
- Labor de secretariado apoyando al director general

Ofrecemos incorporación en compañía puntera y en continuo crecimiento en el sector con posibilidades de desarrollo y formación
Condiciones salariales a negociar en función de valía (salario fijo y variable en función de objetivos)

Requisitos

Estudios mínimos: Gestión Administrativa - Secretariado
Experiencia mínima: Al menos 2 años
Imprescindible residente en: Provincia puesto vacante
Requisitos mínimos: Gestión Administrativa - Secretariado
Experiencia de al menos dos años como administrativo en compañía de Ingeniería
Valorable buen nivel de Inglés

Requisitos deseados: Orientación a objetivos
Conocimientos de contabilidad
Orientación al cliente
Trabajo en equipo
Organización y planificación
Dominio ofimático
Conocimiento de programas como Facturaplus, Contaplus,
Eurowin, Visual Shop...

Contrato

Tipo de contrato:	Indefinido
Duración:	Indefinido
Jornada laboral:	Completa
Horario:	Jornada partida

Salario

Salario:	16000-20000 € Bruto/año
Comisiones/incentivos:	Variable en función de objetivos

Inscríbete en esta oferta

Previsiones de crecimiento de empleados:

Como es lógico hemos diseñado los puestos de trabajo en función de la cantidad de trabajo que vamos a tener en un principio. Como nuestra empresa es de nueva creación y el volumen de negocio que esperamos en un principio no es muy amplio sólo hemos contratado dos ingenieros. Naturalmente que cuando haya puntas de trabajo, el director general (yo mismo) va a ejercer labores de apoyo en los proyectos que hagan falta. Hasta que no nos veamos desbordados de trabajo no decidiremos ampliar la plantilla con más ingenieros. Si la tasa de crecimiento del negocio es óptima esperamos incorporar un ingeniero a la plantilla cada 6 meses más o menos para ir abarcando nuevos proyectos de nuevos clientes que vayan surgiendo.

En principio con un comercial es suficiente aunque haya un crecimiento muy grande ya que puede asumir perfectamente sus labores aunque acabe teniendo muchos clientes. Como es lógico en algún momento pasaremos de tener un comercial a tener un departamento comercial debido al gran volumen que manejemos que, con la tasa de crecimiento que estimamos óptima, hasta dentro de 3 años más o menos no vamos a alcanzar. Lo mismo ocurre con la secretaria – administrativa que por muchos clientes que tengamos no va a llegar a manejar un volumen tan grande que no pueda abarcar. Calculamos que ampliaremos este puesto más o menos a la vez que el de comercial.

ELECCIÓN DE LA FORMA JURÍDICA

Antes de ponernos a elegir la forma jurídica de nuestra empresa tenemos que ver los pasos imprescindibles para constituir una sociedad de forma resumida:

1. Certificación negativa del nombre: con ello se pretende conseguir la certificación acreditativa de que el nombre elegido por la sociedad no coincide con el de otra existente. Este trámite se realiza en el Registro Mercantil Central. Se demandará mediante una instancia con el nombre elegido (un máximo de tres). Se resuelve en un plazo máximo de 5 días y cuesta en torno a los 40 euros.
2. Elaboración de los estatutos: suele realizarse en un despacho de abogados y se suele resolver en torno a unos 5 días.
3. Otorgamiento de escritura pública: es el acto por el que los socios fundadores firman la escritura de constitución de una sociedad. Se realiza en una notaría presentando la certificación negativa del nombre y los estatutos de la sociedad. El plazo es aproximadamente de 7 días y el precio varía según el tipo de sociedad.
4. Pago del impuesto de transmisiones patrimoniales: es el impuesto que grava la constitución de una sociedad. Debe abonarse en la delegación provincial de la Agencia Tributaria correspondiente al domicilio fiscal de la sociedad. Es necesario entregar un impreso modelo 600 debidamente cumplimentado y una primera copia y copia simple de la escritura de constitución. El plazo de realización es de un día solamente.
5. Declaración censal y código de identificación fiscal: es la asignación de un número a la sociedad que le sirva de identificación a efectos fiscales. Se realiza en la delegación provincial de la Agencia Tributaria correspondiente al domicilio fiscal de la actividad. Es necesario presentar un impreso modelo 036 debidamente cumplimentado, copia de la escritura de constitución, liquidación del impuesto de transmisiones patrimoniales, fotocopia del DNI del solicitante si es un socio o fotocopia del poder notarial si es un apoderado. Se tarda 1 día y es totalmente gratuito.
6. Registro de escritura: supone dar publicidad de la situación jurídica mercantil a través de la que la sociedad adquirirá su personalidad jurídica. Se realiza en el registro mercantil correspondiente al domicilio social. Se ha de presentar la primera copia de la escritura de constitución, liquidación del impuesto e transmisiones patrimoniales y NIF de la sociedad. Es un proceso lento que dura un mes aproximadamente.
7. Inscripción de la empresa en la Seguridad Social: permite obtener el número patronal y es obligatorio para todo empresario que vaya a efectuar contrataciones, como paso previo al inicio de sus actividades. Se realiza en la Administración de la Seguridad Social correspondiente al domicilio de la empresa. Se ha de presentar el modelo TA-6 por triplicado, el documento de asociación con mutua patronal a efectos de accidentes de trabajo o enfermedad profesional, o bien proposición de póliza con el INSS, fotocopia compulsada de licencia fiscal, fotocopia compulsada del documento que acredita la personalidad jurídica del titular de la empresa, NIF y alta de trabajadores. Se tarda en este trámite 1 día.

8. Alta de trabajadores: debe inscribirse a los futuros trabajadores de la sociedad en el Régimen de la seguridad social de trabajadores por cuenta ajena. Tanto la afiliación como la solicitud de alta debe realizarse con anterioridad al comienzo de la actividad laboral. Se realizará en la administración de la Seguridad Social correspondiente al domicilio de la empresa. Se presentarán el modelo TA.1 por duplicado, el modelo TA.2/5 firmado y sellado por empresa y los trabajadores y el DNI. El plazo máximo es de un día.
9. Comunicación de la apertura del centro de trabajo: para ello se procederá a la adquisición y formalización de los libros con la firma de los administradores y el sello de la empresa. Se realiza en la Dirección provincial de Trabajo y Seguridad Social. Se deberán presentar los datos de la empresa, datos del centro de trabajo, datos de la plantilla y actividad que se desarrolla. Se comunicará dentro de los 30 días siguientes a la apertura del centro de trabajo.
10. Licencia de obras: para poder efectuar cualquier tipo de obras en un local, nave o establecimiento, es necesario conseguir una licencia municipal. Deberá pedirse en el ayuntamiento. Ha de presentarse el presupuesto por partidas de las obras, planos de planta y sección aceptados y a escala, del estado actual y del reformado, memoria descriptiva de las obras y , por último, si las obras afectan a la estructura del local, se presentará un proyecto firmado por el técnico competente, visado por el colegio profesional correspondiente y con dirección facultativa que incluya planos, presupuestos y memoria. Se tarda un día en hacer este trámite.
11. Licencia de apertura: es la licencia municipal para poder abrir el establecimiento y se debe pedir en el Departamento de Urbanismo del Ayuntamiento. Se deben presentar los siguientes documentos: proyecto de las instalaciones para actividad calificada, escritura de propiedad del local, DNI del solicitante y CIF de la empresa, memoria descriptiva de la actividad y del local, planos del local, presupuesto de las instalaciones y relación de vecinos colindantes y afectados. Este apartado se resuelve en un plazo máximo de 1 año y el precio oscilará en función del municipio, superficie del local y potencia instalada respectivamente.
12. Plan de prevención de riesgos laborales: las empresas han de tener redactado un plan de prevención de riesgos laborales por expertos o por un trabajador que este homologado para ello.

Los factores a tener en cuenta a la hora de elegir la forma jurídica que tendrá nuestra empresa son los siguientes:

- Número de socios
- Cuantía del capital social
- Requisitos de constitución
- Obligaciones fiscales
- Régimen de Seguridad Social
- Contratación laboral
- Responsabilidad frente a terceros

Y según estos factores nos podemos encontrar los siguientes tipos de formas jurídicas que hemos extraído de la página web del ministerio de Industria, Turismo y Comercio del Gobierno de España.

Personas Físicas

Forma	Número de Socios	Capital	Responsabilidad	Fiscalidad directa
Empresario individual	1	No existe mínimo legal	Ilimitada	IRPF (rendimientos por actividades económicas)
Comunidad de Bienes	Mínimo 2	No existe mínimo legal	Ilimitada	IRPF (rendimientos por actividades económicas)
Sociedad civil	Mínimo 2	No existe mínimo legal	Ilimitada	IRPF (rendimientos por actividades económicas)

Personas Jurídicas

Sociedades Mercantiles

Forma	Número de Socios	Capital	Responsabilidad	Fiscalidad directa
Sociedad Colectiva	Mínimo 2	No existe mínimo legal	Ilimitada	Impuesto sobre Sociedades
Sociedad de Responsabilidad Limitada	Mínimo 1	Mínimo 3.005,06 €	Limitada al capital aportado	Impuesto sobre Sociedades

Sociedad Limitada Nueva Empresa	Máximo 5	Mínimo 3.012 € Máximo 120.202 €	Limitada al capital aportado	Impuesto sobre Sociedades
Sociedad anónima	Mínimo 1	Mínimo 60.101,21 €	Limitada al capital aportado	Impuesto sobre Sociedades
Sociedad Comanditaria por acciones	Mínimo 2	Mínimo 60.101,21 €	Socios colectivos: Ilimitada Socios comanditarios: Limitada	Impuesto sobre Sociedades
Sociedad comanditaria simple	Mínimo 2	No existe mínimo legal	Socios colectivos: Ilimitada Socios comanditarios: Limitada	Impuesto sobre Sociedades

Sociedades Mercantiles especiales

Forma	Número de Socios	Capital	Responsabilidad	Fiscalidad directa
Sociedad Laboral	Mínimo 3	Mínimo 60.101,21 € (SAL) Mínimo 3.005,06 € (SLL)	Limitada al capital aportado	Impuesto sobre Sociedades
Sociedad Cooperativa	Mínimo 3	Mínimo fijado en los Estatutos	Limitada al capital aportado	Impuesto sobre Sociedades (Régimen especial)
Sociedades de Garantía Recíproca	Mínimo 150	Mínimo 1.803.036,30 €	Limitada	Impuesto sobre Sociedades

Entidades de capital-riesgo	Consejo de Administración: Mínimo 3	Sociedades de Capital-Riesgo: Mínimo 1.202.024,20 € Fondos de Capital-Riesgo: Mínimo 1.652.783,30 €	Limitada	Impuesto sobre Sociedades
Agrupaciones de interés económico	Mínimo 2	No existe mínimo legal	Limitada al capital aportado	Impuesto sobre Sociedades
Sociedad de inversión mobiliaria		Mínimo fijado en los Estatutos	Limitada	Impuesto sobre Sociedades

Figura 26. Cuadros de formas jurídicas

<http://www.mityc.es/es-ES/index.htm>

Una vez leídos y analizados los diferentes tipos de formas jurídicas nos quedamos con las siguientes que nos pueden resultar válidas para la constitución de nuestra empresa. Las compararemos y decidiremos cuál de todas es la idónea para este proyecto.

A la hora de escoger las que verdaderamente nos interesan empezamos por filtrar esta tabla. En principio sólo va a haber un socio y dueño de la empresa así que descartamos las formas jurídicas que exigen un mínimo de dos o más socios. También descartamos las que tienen responsabilidad ilimitada ya que no lo consideramos ventajoso en nuestra empresa. De esta forma nos hemos terminado quedando con tres posibilidades:

SOCIEDAD DE RESPONSABILIDAD LIMITADA

Sociedad de carácter mercantil en la que el capital social, que estará dividido en participaciones sociales, indivisibles y acumulables, se integrará por las aportaciones de todos los socios, quienes no responderán personalmente de las deudas sociales.

Características principales:

- La Ley 2/1995 de 23 de marzo regula las sociedades de responsabilidad limitada, a partir de la cual se pueden constituir Sociedades Limitadas unipersonales
- Carácter mercantil, cualquiera que sea la naturaleza de su objeto y personalidad jurídica propia

- En la denominación deberá figurar la indicación "Sociedad de Responsabilidad Limitada", "Sociedad Limitada" o sus abreviaturas "S.R.L." o "S.L.".
- El capital social, constituido por las aportaciones de los socios, no podrá ser inferior a 3.005,06 €. Deberá estar íntegramente suscrito y desembolsado en el momento de la constitución.
- Sólo podrán ser objeto de aportación social los bienes o derechos patrimoniales susceptibles de valoración económica, en ningún caso trabajo o servicios
- Las participaciones sociales no tendrán el carácter de valores, no podrán estar representadas por medio de títulos o de anotaciones en cuenta, ni denominarse acciones
- La transmisión de las participaciones sociales se formalizará en documento público

SOCIEDAD LIMITADA NUEVA EMPRESA

La Sociedad Limitada Nueva Empresa (SLNE) se rige por la Ley 2/1995, de 23 de marzo, de Sociedades de Responsabilidad Limitada, modificada por la Ley 7/2003, de 1 de abril, de la Sociedad Limitada Nueva Empresa

Características principales:

- Es una especialidad de la Sociedad de Responsabilidad Limitada (SRL).
- Su capital social está dividido en participaciones sociales y la responsabilidad frente a terceros está limitada al capital aportado.
- El número máximo de socios en el momento de la constitución se limita a cinco, que han de ser personas físicas. Se permite la Sociedad Limitada Nueva Empresa unipersonal.
- El número de socios puede incrementarse por la transmisión de participaciones sociales. Si como consecuencia de la transmisión, son personas jurídicas las que adquieren las participaciones sociales, éstas deberán ser enajenadas a favor de personas físicas en un plazo máximo de tres meses.
- El capital social mínimo, que deberá ser desembolsado íntegramente mediante aportaciones dinerarias en el momento de constituir la sociedad, es de 3.012 euros y el máximo de 120.202 euros.
- El objeto social es genérico para permitir una mayor flexibilidad en el desarrollo de las actividades empresariales sin necesidad de modificar los estatutos de la sociedad.
- La denominación social se compone de los apellidos y el nombre de uno de los socios más un código alfanumérico único (ID-CIRCE).
- Se podrán utilizar unos estatutos sociales orientativos que reducen los tiempos de notarios y registradores a un máximo de 24 horas cada uno.
- Dos formas de constitución: telemática y presencial.
- Los órganos sociales son una Junta General de socios y un Órgano de administración unipersonal o pluripersonal.
- Pueden continuar sus operaciones en forma de SRL por acuerdo de la Junta General y adaptación de los estatutos.

- Podrá disponer de un modelo contable adaptado a la realidad de las microempresas que cumple con las obligaciones de información contable y fiscal y que sirve como herramienta de gestión.

SOCIEDAD ANÓNIMA

Sociedad de carácter mercantil en la que el capital social, que estará dividido en acciones, se integrará por las aportaciones de los socios, quienes no responderán personalmente de las deudas sociales

Características principales:

- El Real Decreto Legislativo 1564/1989 de 22 de diciembre, aprueba el texto refundido de la Ley de Sociedades Anónimas.
- Personalidad jurídica propia y carácter mercantil, cualquiera que sea su objeto.
- Constitución formalizada mediante escritura pública y posterior inscripción en el Registro Mercantil.
- En la denominación deberá figurar necesariamente la expresión "Sociedad Anónima" o su abreviatura "S.A.".
- El capital social, constituido por las aportaciones de los socios, no podrá ser inferior a 60.101,21 €. Deberá estar totalmente suscrito en el momento de la constitución de la sociedad y desembolsado en un 25% al menos, el valor nominal de cada una de sus acciones.

Una vez vistas las principales características de estas tres formas jurídicas debemos considerar principalmente cuánto es el capital que queremos aportar para su constitución ya que en un futuro tendremos que responder con ese capital. En principio para una pequeña empresa como la nuestra parece más beneficioso descartar la sociedad anónima debido al elevado aporte de capital social así que consideraremos sólo las otras dos opciones.

Después de valorar las ventajas de cada tipo vemos más beneficioso la SLNE ya que introduce mejoras al SRL y prácticamente en el resto de características son iguales. A continuación detallamos algunas de estas ventajas:

- Posibilidad de realizar los trámites de constitución y puesta en marcha por medios telemáticos, evitando desplazamientos al emprendedor y un ahorro sustancial de tiempos y costes, mediante el Documento Único Electrónico (DUE).
- Posibilidad de constitución por el procedimiento presencial, con los mismos tiempos de respuesta de notarios y registradores (48 horas), siempre que se opte por la utilización de unos estatutos sociales orientativos.
- El objeto social es genérico para permitir una mayor flexibilidad en el desarrollo de las actividades empresariales sin necesidad de modificar los estatutos de la sociedad, si bien se da opción a los socios de establecer, además, una actividad singular.
- Utilización de una denominación social especial que incorpora un código alfanumérico (ID-CIRCE) lo que permite su obtención en 24 horas.

- No es obligatoria la llevanza del libro registro de socios porque el reducido número de socios no lo hace necesario.
- Medidas fiscales para ayudar a superar los primeros años de actividad empresarial.
- Importantes facilidades para continuar su actividad como sociedad de responsabilidad limitada.

Aspectos importantes en este tipo de sociedades:

Constitución de la sociedad:

La escritura de constitución de la sociedad deberá ser otorgada por todos los socios fundadores, quienes habrán de asumir la totalidad de las participaciones sociales. Deberá expresarse necesariamente:

- La identidad del socio o socios.
- La voluntad de constituir una sociedad de responsabilidad limitada.
- Las aportaciones que cada socio realice y la numeración de las participaciones asignadas en pago.
- Los estatutos de la sociedad.
- La determinación del modo concreto en que inicialmente se organice la administración, en caso de que los estatutos prevean diferentes alternativas.
- La identidad de la persona o personas que se encarguen inicialmente de la administración y de la representación social.

Se podrán incluir todos los pactos y condiciones que los socios juzguen conveniente establecer, siempre que no se opongan a las leyes reguladoras.

En los estatutos se hará constar, al menos:

- La denominación de la sociedad.
- El objeto social, determinando las actividades que lo integran.
- La fecha de cierre del ejercicio social.
- El domicilio social.
- El capital social, las participaciones en que se divida, su valor nominal y su numeración correlativa.
- El modo o modos de organizar la administración de la sociedad, en los términos establecidos en esta Ley.

La escritura de constitución deberá presentarse a inscripción en el Registro Mercantil.

Órganos sociales:

Junta General de socios: Órgano deliberante que expresa en sus acuerdos la voluntad social y cuya competencia se extiende fundamentalmente a los siguientes asuntos:

- Censura de la gestión social, aprobación de cuentas anuales y aplicación del resultado.

- Nombramiento y separación de los administradores, liquidadores, y en su caso de auditores de cuentas.
- Modificación de los estatutos sociales.
- Aumento o reducción del capital social.
- Transformación, fusión y escisión de la sociedad.
- Disolución de la sociedad.

Los Administradores: Órgano ejecutivo y representativo a la vez, que lleva a cabo la gestión administrativa diaria de la empresa social y la representación de la entidad en sus relaciones con terceros. La competencia para el nombramiento de los administradores corresponde exclusivamente a la Junta General. Salvo disposición contraria en los estatutos se requerirá la condición de socio.

Derechos del socio/accionista:

Participar en el reparto de beneficios y en el patrimonio resultante de la liquidación de la sociedad.

Participar en las decisiones sociales y ser elegidos como administradores

Cuentas anuales:

Se aplican las disposiciones contenidas en la Ley de Sociedades Anónimas, a las que se añaden los siguientes preceptos:

- La distribución de dividendos a los socios se realizará en proporción a su participación en el capital social, salvo disposición contraria en los estatutos.
- A partir de la convocatoria de la Junta General, el socio o socios que representen, al menos el 5 por ciento del capital, podrán examinar en el domicilio social, por sí o en unión de un experto contable, los documentos que sirvan de soporte y de antecedente de las cuentas anuales, salvo disposición contraria de los estatutos

Sociedad unipersonal de responsabilidad limitada:

Surge como respuesta a la aspiración del empresario individual a ejercitar su industria o comercio con responsabilidad limitada frente a sus acreedores.

Pueden darse dos tipos de sociedades unipersonales:

- La constituida por un único socio, sea persona natural o jurídica.
- La constituida por 2 o más socios cuando todas las participaciones hayan pasado a ser propiedad de un único socio.

Necesariamente habrán de constar en escritura pública que se inscribirá en el Registro Mercantil:

- La constitución de la sociedad de un sólo socio.

- La declaración de haberse producido la situación de unipersonalidad "como consecuencia de haber pasado un único socio a ser propietario de todas las particiones sociales".
- La pérdida de tal situación de unipersonalidad, o el cambio de socio único "como consecuencia de haberse transmitido alguna o todas las participaciones sociales".
- En todos los supuestos anteriores la inscripción registral expresará la identidad del socio único.
- En tanto subsista la situación de unipersonalidad, la sociedad hará constar expresamente esta condición en toda su documentación, correspondencia, notas de pedido y facturas, así como en todos los anuncios que haya de publicar por disposición legal o estatutaria.

El socio único ejercerá las competencias de la Junta General, sus decisiones se consignarán en acta bajo su firma o la de su representante, pudiendo ser ejecutadas y formalizadas por el propio socio o por los administradores de la sociedad.

Una vez decidido el tipo de forma jurídica y vistas sus principales características vamos a conocer la forma de constituir esa forma jurídica en nuestra empresa. Como nos dan la posibilidad de hacerlo de forma telemática vamos a ver qué es, sus ventajas y cómo llevarlo a cabo.

Desde el año 2003 la normativa que regula las sociedades limitadas ofrece la posibilidad de realizar los trámites de constitución y puesta en marcha de la Sociedad Limitada de Nueva Empresa (SLNE) por medios telemáticos, evitando así desplazamientos al emprendedor y produciendo un ahorro sustancial de tiempos y costes (Real Decreto 682/2003, de 7 de junio). Esta posibilidad se extiende en el año 2006 a las Sociedades de Responsabilidad Limitada en general (Real Decreto 1332/2006, de 21 de noviembre).

Para ello el emprendedor deberá dirigirse a los Puntos de Asesoramiento e Inicio de Tramitación (PAIT) en los que se le asesorará en todo lo relacionado con la definición de su proyecto empresarial y se le permitirá iniciar los trámites de constitución y puesta en marcha del mismo por medios telemáticos.

El Sistema de Tramitación Telemática (STT) del Centro de Información y Red de Creación de Empresas (CIRCE) es un sistema informático de tramitación de expedientes electrónicos que, a través del Documento Único Electrónico (DUE), llevará a cabo el intercambio de la documentación necesaria para la creación de empresas

La tramitación telemática ofrece mayor agilidad a la hora de crear una empresa que la tramitación presencial. Además requiere menos desplazamientos a los distintos organismos. La tramitación telemática implica a los diferentes organismos competentes en la creación de una empresa permitiendo la comunicación entre ellos y acelerando la creación de la misma

RESPONSABILIDAD SOCIAL DE LA EMPRESA

Existen muchas definiciones sobre este concepto pero probablemente sea la definición que hemos encontrado en la “Wikipedia” la más acorde:

La responsabilidad social corporativa (RSC), también llamada responsabilidad social empresarial (RSE), puede definirse como la contribución activa y voluntaria al mejoramiento social, económico y ambiental por parte de las empresas, generalmente con el objetivo de mejorar su situación competitiva y valorativa y su valor añadido.

La responsabilidad social corporativa va más allá del cumplimiento de las leyes y las normas, dando por supuesto su respeto y su estricto cumplimiento. En este sentido, la legislación laboral y las normativas relacionadas con el medio ambiente son el punto de partida con la responsabilidad ambiental. El cumplimiento de estas normativas básicas no se corresponde con la Responsabilidad Social, sino con las obligaciones que cualquier empresa debe cumplir simplemente por el hecho de realizar su actividad. Sería difícilmente comprensible que una empresa alegara actividades de RSE si no ha cumplido o no cumple con la legislación de referencia para su actividad.

Bajo este concepto de administración y de *management* se engloban un conjunto de prácticas, estrategias y sistemas de gestión empresariales que persiguen un nuevo equilibrio entre las dimensiones económica, social y ambiental. Los antecedentes de la RSE se remontan al siglo XIX en el marco del Cooperativismo y el Asociacionismo que buscaban conciliar eficacia empresarial con principios sociales de democracia, autoayuda, apoyo a la comunidad y justicia distributiva. Sus máximos exponentes en la actualidad son las empresas de Economía social, por definición Empresas Socialmente Responsables. (Tomas, 2003, red).

La responsabilidad social de la empresa (RSE) pretende buscar la excelencia en el seno de la empresa, atendiendo con especial atención a las personas y sus condiciones de trabajo, así como a la calidad de sus procesos productivos.

Para la Organización Internacional del Trabajo (OIT) la responsabilidad social de la empresa es el conjunto de acciones que toman en consideración las empresas para que sus actividades tengan repercusiones positivas sobre la sociedad y que afirman los principios y valores por los que se rigen, tanto en sus propios métodos y procesos internos como en su relación con los demás actores. La RSE es una iniciativa de carácter voluntario.

Por lo tanto para el caso de nuestra empresa, en resumen, podemos decir, que las principales responsabilidades éticas con nuestros trabajadores y la comunidad son:

- Servir a la sociedad con productos y servicios útiles y en condiciones justas.
- Crear riqueza de la manera más eficaz posible.
- Respetar los derechos humanos con unas condiciones de trabajo dignas que favorezcan la seguridad y salud laboral y el desarrollo humano y profesional de nuestros trabajadores.

- Procurar la continuidad de la empresa y, si es posible, lograr un crecimiento razonable.
- Respetar el medio ambiente evitando en lo posible cualquier tipo de contaminación minimizando la generación de residuos y racionalizando el uso de los recursos naturales y energéticos. Tenemos que ser los primeros en dar ejemplo a nuestros clientes
- Cumplir con rigor las leyes, reglamentos, normas y costumbres, respetando los legítimos contratos y compromisos adquiridos.
- Procurar la distribución equitativa de la riqueza generada

En resumen estas serían las principales medidas en relación al cumplimiento de la responsabilidad social de nuestra empresa y prácticamente se aplicarían las mismas medidas en cualquier otra empresa aunque sea de diferente ámbito de la nuestra.

PLAN FINANCIERO

Los principales objetivos del plan financiero son conocer el capital necesario para poner en marcha el negocio, los recursos necesarios para su sostenimiento y funcionamiento, la financiación necesaria para el crecimiento, el beneficio que va a generar la inversión realizada y las decisiones que se van a tomar.

Es la traducción en números del resto del plan. Recogida la información sobre lo que precisamos para empezar la empresa, la gente que vayamos a contratar, las previsiones de venta que hayamos realizado, etc. Es hora, en esta parte del plan, de traducirlo a números para así poder ver la viabilidad del proyecto y cuáles son las inversiones.

Suele estar compuesto de:

- Plan de inversiones: se consigna todo lo necesario para empezar y cuanto cuesta (compra de ordenadores, arreglo del local, gasto de notario,...) y luego se especifica con qué vamos a pagarlo. Si no podemos cubrir el total necesario para empezar a rodar con los fondos propios que vamos a poner deberemos buscar financiación externa (esto es, pedir un préstamo)
- Cuenta de resultados previstos: deberemos analizar por una parte los ingresos que prevemos tener, y por otro lado, los gastos necesarios de funcionamiento. Una vez todos juntos, debemos ver el resultado mes a mes durante el primer año para ir viendo el beneficio o pérdida. Igualmente debemos hacerlo para los siguientes años (acumulados por meses o trimestres durante por ejemplo los tres primeros años) y lo más normal es cerrar el primer año con pérdidas.
- Balance previsional: debemos consignar cuál será nuestro balance final para cada año. Con nuestro activo, pasivo y neto.
- Presupuesto de tesorería: similar a nuestro presupuesto de gastos (que realizamos para la cuenta de resultados) pero teniendo en cuenta momentos de pago, no de gasto (es decir cuando sale el dinero de nuestra cuenta, no cuando contraemos la deuda) eso permitirá controlar la tesorería, cuestión esencial en toda empresa y particularmente en las nuevas como la nuestra, donde es vital tener recursos líquidos y habitual que se conviertan en una situación delicada

Estos elementos son básicos pero los completaremos con otros para dar más información. También trataremos esta parte del proyecto desde el punto de vista de varios escenarios, uno pesimista, uno normal y otro optimista para tener más información y poder reaccionar mejor ante imprevistos.

Necesidades económicas del proyecto:

Esto es al fin y al cabo el plan de inversiones y de financiación inicial del proyecto en cuestión. Dentro de este plan se deben reflejar los gastos de establecimiento, tales como permisos, licencias, alta de la sociedad, gastos de constitución... y también las inversiones necesarias, en inmovilizado material (local, acondicionamiento del local, primeras compras de productos, mobiliario, equipos informáticos,...), en inmovilizado inmaterial (licencias, patentes, fondo de comercio,...) y en inmovilizado financiero. Dentro de este apartado desarrollaremos paralelamente los cuadros de amortización del inmovilizado, mediante la división del importe correspondiente por la vida útil de cada elemento de inmovilizado. También consideraremos la previsión de tesorería o fondo de maniobra (denominado también inversión en circulante) en este apartado y destinaremos una cuantía igual a la suma de las inversiones necesarias, que es lo aconsejado por los expertos en este tema.

Recopilando todos los desembolsos iniciales, los podemos resumir en la siguiente lista:

- *Compra y mantenimiento del dominio en Internet “redu-geis.es”: 32 €/año*
- *Creación del software de simulación de emisiones: 2000 €*
- *Creación de la página web : 500 €*
- *Mantenimiento de la página web : se actualizará la página una vez a la semana en un principio (cuando el negocio es pequeño), más adelante se desarrollará diariamente: 200 €/mes*
**De este trabajo se encargará mi hermano que en la actualidad se encuentra estudiando Ingeniería Informática. Tiene bastante experiencia en la creación de páginas web y el precio nos resulta muy competitivo. Cuando finalice la carrera, si nuestro negocio ha tenido un crecimiento óptimo, le propondremos si quiere formar parte del negocio como Informático en nómina.*
- *Cesión del local por 50 años: 95000 €(precio con i.v.a, sin i.v.a = 82000)*
- *Reforma del local: como los únicos arreglos que necesita es poner parquet, pintar y reformar el baño no nos sale muy caro. Además la obra la va a realizar una amiga mía aparejadora en muy poco tiempo : 15000 €*
- *Compra de ordenadores y monitores: 1895 €*
- *Compra de impresoras: 286 €*
- *Mobiliario de oficina: 1895 €*
- *Consumibles de oficina : 610.02 €*
- *Salario Comercial: En un principio el comercial cobrará el salario mínimo que hemos incluido en la oferta de empleo publicada y según los resultados se procederá a una subida salarial anual según valía 20000 €*
- *Salario administrativo: Aquí impondremos el salario medio de lo publicado en la oferta de empleo para hacer una estimación 18000 €*
- *Salario de Ingenieros: Como en el caso anterior proponemos un salario medio y según la valía lo iremos variando 26000 €*

- *Salario Director General: En este caso mi salario, imponemos un salario ligeramente superior al de Ingeniero ya que voy a realizar funciones de ingeniería conjuntamente con la dirección del negocio: 29000 €*
- *Gastos constitución de empresa: sumando todos los gastos 500 €*
- *Gastos de primer establecimiento 500 €*
- *Entrada del coche que va a utilizar principalmente el comercial: 3000 € (posteriormente tendremos que pagar una cuota de 250 € al mes del renting*
* Precios sin i.v.a en todos los casos.

El desembolso inicial es de **121318.02 €** sin incluir los salarios ni el mantenimiento de la página web ni el i.v.a. Como podemos observar el mayor desembolso corresponde a la adquisición del local lo cual resulta bastante satisfactorio ya que en el caso de no marchar bien el negocio siempre podemos devolver la cesión, alquilarlo o cederlo a un tercero sin perder grandes cantidades de dinero. Si descontamos el dinero de transferencia del local los gastos ascienden a unos **26000 €** y tal y como hemos mencionado antes vamos a destinar un fondo de maniobra igual al desembolso inicial de capital. Observando las cuentas realizadas debemos empezar el negocio con un capital, redondeando al alza, de unos **122000 €** que repartiremos entre el capital propio y el ajeno (préstamo bancario). Después de unos años trabajando tenemos ahorrados unos **40000 €** que supondrán los recursos propios y **82000 €** que pediremos de préstamo al banco, el cual analizaremos más adelante.

A continuación vamos a detallar ciertos aspectos que pueden llevar a equívocos a la hora de calificar ciertos gastos como inmovilizados material, inmaterial o financiero:

- La creación de la página web y la compra del dominio en Internet se considera inmovilizado inmaterial junto con el software de simulación de emisiones dentro del asiento calificado como aplicaciones informáticas.
- La Cesión del local por 50 años se debe considerar como inmovilizado inmaterial y debe ser reflejado en el asiento de derechos de traspaso.
- Las reformas efectuadas en local para adecuarlo a la realización de nuestro negocio en las condiciones necesarias debe ser reflejado en el asiento de gastos de primer establecimiento junto con los **500 €** que hemos destinado como fondo de contingencia para estos gastos de primer establecimiento. Estos gastos se pueden reflejar en diferentes asientos pero nunca como inmovilizado material ya que no sacaremos provecho en un futuro de esta inversión. Según los expertos el mejor asiento para este gasto es “gastos de primer establecimiento”
- En el apartado de activo circulante tenemos que reflejar el “disponible”, es decir, aquellos elementos de liquidez instantánea como la tesorería. Por lo tanto a los fondos propios y al préstamo del banco le tengo que descontar estos movimientos.

PLAN FINANCIERO Plan de Inversión Inicial, Cálculo del IVA soportado y de las Amortizaciones					
INVERSIÓN	INICIAL	% de IVA	IVA soportado	% de amortización.	Cuota de amortización
ACTIVO FIJO	108.318		17.331		21.881
Gastos Establecimiento	16.000				3.200
Gastos de constitución	500	16%	80	20%	100
Gastos de primer establecimiento	15.500	16%	2.480	20%	3.100
Inmovilizado Inmaterial	84.532				17.236
Patentes y marcas	0	16%	0	20%	0
Derechos de traspaso	82.000	16%	13.120	20%	16.400
Aplicaciones informáticas	2.532	16%	405	33%	836
Leasing	0	0%	0		
Inmovilizado Material	7.786				1.446
Terrenos	0	7%	0		
Construcciones	0	7%	0	3%	0
Maquinaria	0	16%	0	12%	0
Instalaciones / Reforma del local	0	16%	0	10%	0
Herramientas y útiles	610	16%	98	30%	183
Mobiliario	1.895	16%	303	10%	190
Equipos informáticos	2.281	16%	365	26%	593
Elementos de transporte	3.000	16%	480	16%	480
Otro inmovilizado material	0	16%	0	10%	0
Inmovilizado Financiero	0				
Fianzas	0	0%	0		
ACTIVO CIRCULANTE	29.331				
Existencias	0	7%	0		
Deudores	17.331				
Clientes	0				
Administraciones públicas	17.331				
Tesorería	12.000				
TOTAL ACTIVO	137.649				

Figura 27. Cuadro de inversión inicial

Plan de financiación inicial:

En este punto hay que determinar la financiación con la que harás frente a las inversiones, es decir el capital para financiar el proyecto. Dentro de este apartado tenemos que separar los recursos propios como el capital social u otras aportaciones y los recursos ajenos como los préstamos bancarios y otros acreedores.

Hemos mencionado anteriormente que el capital social aportado es de **40000 €** ahorrado por el socio fundador durante años. Los recursos ajenos van a consistir en un préstamo bancario a largo plazo, que quitando los fondos propios asciende a **97449 €**.

De todo este dinero tenemos que dividirlo en dos partes, una para financiar productos electrónicos, informáticos y telecomunicaciones, incluyendo hardware, software, aplicaciones, servicios y contenidos mediante el “plan avanza” para beneficiarnos de sus ventajas. Y otra para financiar parte de lo desembolsado en la cesión del local y demás inversiones. A continuación tenemos la tabla de financiación inicial.

PLAN FINANCIERO	
Plan de Financiación inicial (euros)	
FINANCIACIÓN	INICIAL
RECURSOS PROPIOS	40.000
Capital	40.000
Subvenciones	0
EXIGIBLE LARGO PLAZO	86.044
Préstamos a l/p	81.231
Proveedores inmovilizado	0
Acreedores leasing l/p	0
Otras deudas a largo plazo	4.813
EXIGIBLE A CORTO PLAZO	11.604
Proveedores	0
Acreedores leasing c/p	0
Préstamos a c/p	11.604
Administraciones Públicas	0
Otras deudas a corto plazo	0
TOTAL PASIVO	137.649

Figura 28. Cuadro de Financiación inicial

El primer crédito va a consistir en un préstamo de **4813 €** para sufragar los gastos en equipos informáticos y aplicaciones. Lo podemos pedir en cualquier entidad de crédito ya que las condiciones del “plan avanza” son las mismas en todo el territorio nacional. No pueden cobrar cantidad alguna en concepto de comisiones tales como apertura, estudio o disponibilidad. Tienen un tipo de interés fijo de un 0% y un plazo de 36 meses de amortización. En el plan de financiación inicial podemos incluirlo en el asiento de leasing o de otras deudas a largo plazo para que no entre en el asiento de préstamo a largo plazo.

Para el crédito que vamos a pedir de **92836 €** tenemos que analizar las condiciones de las diferentes entidades bancarias y según las ventajas y desventajas decantarnos por uno. La mayoría de bancos ofrecen servicios de préstamos especializados en pymes y casi todos tienen buenas ventajas así que nos decantamos por uno que nos ofrece un interés anual de un 5 % con un plazo máximo de amortización de 8 años con un pago único al año sin comisiones de apertura ni de cancelación.

PLAN FINANCIERO				
Cuadro de Amortización del Crédito				(euros)
Capital del Crédito	92.836			
Interés anual	5,0%			
Años	8			
Nº. Pagos por año	1			
				Capital
Periodos	Total Pago	Intereses	Capital	Pendiente
AÑO 1	16.246	4.642	11.604	81.231
AÑO 2	15.666	4.062	11.604	69.627
AÑO 3	15.086	3.481	11.604	58.022
AÑO 4	14.506	2.901	11.604	46.418
AÑO 5	13.925	2.321	11.604	34.813
AÑO 6	13.345	1.741	11.604	23.209
AÑO 7	12.765	1.160	11.604	11.604
AÑO 8	12.185	580	11.604	0
AÑO 9	0	0	0	0
AÑO 10	0	0	0	0

Figura 29. Cuadro de amortización del crédito

Balance inicial:

En este apartado se refleja la situación patrimonial de la empresa en el momento preciso en que están a punto de iniciarse las operaciones de la empresa, es decir justo antes de empezar a registrarse éstas. Los balances son documentos obligatorios para el empresario, de gran importancia para conocer la situación en que se encuentra la empresa, por lo que no pueden realizarse de cualquier manera, sino que existe un modelo predeterminado al que debe ajustarse el empresario. En este apartado se registran los activos, pasivos y patrimonio con que se constituye e inician operaciones.

El activo está compuesto por el conjunto de bienes y derechos de los que es titular la empresa, así como otras partidas con la característica común de que se utilizan en la generación de ingresos. Dentro del activo distinguiremos entre inmovilizado y circulante. Denominaremos inmovilizado a aquellos bienes y derechos adquiridos con intención de que permanezcan en la empresa durante más de un año. Por el contrario denominaremos circulante a aquellos bienes y derechos adquiridos con la intención de que permanezcan en la empresa menos de un año.

El pasivo por su parte, está formado por el conjunto de recursos financieros obtenidos por la empresa para el desarrollo de sus funciones y por las estimaciones de gastos futuros. Los recursos financieros del pasivo son clasificados en función de su

exigibilidad, diferenciando entre aquellos recursos que son propiedad de los titulares del capital y por tanto no son exigibles (salvo reembolso de participaciones o distribución de las reservas), y aquellos otros recursos que son propiedad de terceras personas ajenas a la empresa, por tanto, son exigibles, y deben devolverse en determinado momento. A su vez, dentro de los recursos ajenos o exigibles, diferenciaremos entre corto y largo plazo, en función de si el plazo en que deberá efectuarse el reembolso es inferior o superior a un año. A continuación incluimos el balance inicial para nuestro caso:

PLAN FINANCIERO**BALANCE DE SITUACIÓN INICIAL (euros)**

ACTIVO		PASIVO	
ACTIVO FIJO (INMOVILIZADO)	108.318	FONDOS PROPIOS	40.000
GASTOS DE COSTITUCION	500	Capital Social	40.000
GASTOS PRIMER ESTABLECIMIENTO	15.500	Subvenciones	0
INMOVILIZADO INMATERIAL	84.532		
Patentes y marcas	0		
Derechos de traspaso	82.000		
Aplicaciones informaticas	2.532		
Contratos de leasing	0		
menos Amortización Acumulada Inm. Inmat.	0		
INMOVILIZADO MATERIAL	7.786		
Terrenos	0		
Edificios y construcciones	0		
Maquinaria	0	EXIGIBLE A LARGO PLAZO	86.044
Instalaciones y/o reforma del local	0	Préstamo bancario a L/P	81.231
Uillaje y herramientas	610	Proveedores de inmovilizado a L/P	0
Mobiliario y enseres	1.895	Acreedores de Leasings a L/P	0
Equipos informáticos	2.281	Otros acreedores a L/P	4.813
Elementos de transporte	3.000		
Otro inmovilizado material	0		
menos Amortización Acumulada Inm. Mat.	0		
INMOVILIZADO FINANCIERO	0		
Fianzas	0		
ACTIVO CIRCULANTE	29.331	EXIGIBLE A CORTO PLAZO (PASIVO CIRCULANTE)	11.604
EXISTENCIAS	0	Proveedores	0
Productos, materias primas, embalajes	0	Efectos a Pagar	0
DEUDORES (REALIZABLE)	17.331	Préstamo bancario a C/P	11.604
Clientes	0	Acreedores de Leasings a C/P	0
Efectos a cobrar	0	Seguridad Social acreedora	0
H. P. Deudora por IVA	17.331	Hacienda Pública acreedora por ret. IRPF	0
Otros Deudores	0	Hacienda Pública acreedora por IVA	0
TESORERIA (DISPONIBLE)	12.000	Hacienda Pública acreedora por Imp. s/Sociedades	0
Bancos	12.000	Cuentas con socios y administradores	0
Caja	0	Otros acreedores	0
TOTAL ACTIVO	137.649	TOTAL PASIVO	137.649

Figura 30. Cuadro de situación inicial

Necesidades económicas de recursos humanos:

A continuación vamos a calcular los gastos anuales que tendremos en personal que trabaja en nuestra pequeña empresa. A parte del salario bruto se van a calcular otros desembolsos como las retenciones de I.R.P.F anuales y las cotizaciones a la Seguridad Social tanto de los trabajadores como de la propia empresa.

PLAN FINANCIERO**Detalle de Gastos de Personal Año 1**

Conceptos	Salario Bruto anual	Ret.IRPF anual	SS trabajador anual	Salario Liquidado anual	SS Empresa anual	Total Coste Empresa Anual
Empresario	29.000	2.900	1.363	24.737	6.844	35.844
Socio 2		0		0	0	0
Socio 3		0		0	0	0
Empleado 1	26.000	1.300	1.222	23.478	6.136	32.136
Empleado 2	26.000	1.300	1.222	23.478	6.136	32.136
Empleado 3	20.000	1.000	940	18.060	4.720	24.720
Empleado 4	18.000	900	846	16.254	4.248	22.248
Empleado 5		0	0	0	0	0
Empleado 6		0	0	0	0	0
Empleado 7		0	0	0	0	0
Totales	119.000	7.400	5.593	106.007	28.084	147.084

<u>Cotizaciones Seguridad Social:</u>		<u>Retenciones IRPF:</u>	
Empresa:	23,60%	empresario	10,00%
Trabajador:	4,70%	trabajadores	5,00%

Figura 31. Cuadro de gastos de personal primer año

Ventas y coste de Ventas:

En este apartado vamos a estimar todas las ventas realizadas durante el primer año mes a mes analizando cada servicio o producto que ofertamos por separado y de esta forma observando al mismo tiempo cuales son más rentables que otros. Vamos a imponer una cuota de crecimiento de ocupación de nuestro negocio mes a mes para estudiar un escenario más real y dinámico.

También en este apartado impondremos la condición que hemos mencionado antes de plantear nuestro negocio en este análisis desde tres puntos de vista distintos, uno optimista, uno normal y otro pesimista. De esta forma podremos observar el desarrollo del negocio en varios ámbitos y reaccionar en un futuro frente a problemas que se nos presenten más fácilmente.

Hay que decir que esta parte del análisis es una estimación ya que no disponemos de datos reales para realizar esta simulación. Esto se debe a que la competencia es recelosa a la hora de revelar sus datos económicos internos y no podemos basarnos en un supuesto real de una empresa en la actualidad dedicada a este sector.

Como se puede observar en nuestro estudio hemos ajustado el crecimiento de cada escenario de la forma más real posible. Así en el caso más optimista terminamos el año con una ocupación mensual por encima del 100%, lo que significa que trabajamos mucho; en el caso normal acabamos con una ocupación del 75% lo que significa que no nos va mal pero nos podía ir mejor y por último en el escenario más pesimista no llegamos ni al 50% de ocupación, lo que significa que tendría a mis trabajadores más de la mitad del tiempo sin trabajar y que supone una situación insostenible.

Estimamos unos costes variables a la hora de realizar los proyectos de un 25% sobre los ingresos y en el resto de servicios de un 10% que se consideran a parte de los costes fijos inherentes al negocio.

Las cantidades que aparecen en las tablas las hemos considerado con decimales para darle más realismo al estudio ya que nunca se empieza un proyecto el día uno de cada mes ni se termina el día 30. También de esta forma podemos aplicar los porcentajes de crecimiento exactamente a las cantidades.

A continuación se adjuntan 3 tablas de situación dependiendo del punto de vista. Empezamos con la tabla más optimista hasta la menos optimista, en cada una varía la tasa de crecimiento mensual.

SITUACIÓN MÁS OPTIMISTA.

PLAN FINANCIERO (euros)															
VENTAS Y COSTE DE VENTAS	TODOS LOS DATOS SON SIN IVA													MEDIA	% sobre Ventas
% DE OCUPACION MENSUAL		30,0%	37,0%	44,0%	51,0%	58,0%	65,0%	72,0%	79,0%	86,0%	93,0%	100,0%	107,0%	68,5%	
Crecim. mensual ocupación	7,0%														
PRODUCTOS/SERVICIOS	PRECIOS	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL	
PROYECTOS MDL/AC	5.000,00														
Capacidad máxima mensual	3	0,90	1,11	1,32	1,53	1,74	1,95	2,16	2,37	2,58	2,79	3,00	3,21	24,66	
Ingresos		4.500	5.550	6.600	7.650	8.700	9.750	10.800	11.850	12.900	13.950	15.000	16.050	123.300	34,1%
Compras (en % costes sobre ingresos)	25,0%	1.125	1.388	1.650	1.913	2.175	2.438	2.700	2.963	3.225	3.488	3.750	4.013	30.825	
Coste de Ventas		1.125	1.388	1.650	1.913	2.175	2.438	2.700	2.963	3.225	3.488	3.750	4.013	30.825	8,5%
PROYECTOS CONSULTORÍA	6.000,00														
Capacidad máxima mensual	3	0,90	1,11	1,32	1,53	1,74	1,95	2,16	2,37	2,58	2,79	3,00	3,21	24,66	
Ingresos		5.400	6.660	7.920	9.180	10.440	11.700	12.960	14.220	15.480	16.740	18.000	19.260	147.960	40,9%
Compras (% costes sobre ingresos)	25,0%	1.350	1.665	1.980	2.295	2.610	2.925	3.240	3.555	3.870	4.185	4.500	4.815	36.990	
Coste de Ventas		1.350	1.665	1.980	2.295	2.610	2.925	3.240	3.555	3.870	4.185	4.500	4.815	36.990	10,2%
COMERCIO DE EMISIONES	600,00														
Capacidad máxima mensual	10	3,00	3,70	4,40	5,10	5,80	6,50	7,20	7,90	8,60	9,30	10,00	10,70	82,20	
Ingresos		1.800	2.220	2.640	3.060	3.480	3.900	4.320	4.740	5.160	5.580	6.000	6.420	49.320	13,6%
Compras (% costes sobre ingresos)	15,0%	270	333	396	459	522	585	648	711	774	837	900	963	7.398	
Coste de Ventas		270	333	396	459	522	585	648	711	774	837	900	963	7.398	2,0%
OTROS SERVICIOS	500,00														
Capacidad máxima mensual	10	3,00	3,70	4,40	5,10	5,80	6,50	7,20	7,90	8,60	9,30	10,00	10,70	82,20	
Ingresos		1.500	1.850	2.200	2.550	2.900	3.250	3.600	3.950	4.300	4.650	5.000	5.350	41.100	11,4%
Compras (% costes sobre ingresos)	15,0%	225	278	330	383	435	488	540	593	645	698	750	803	6.165	
Coste de Ventas		225	278	330	383	435	488	540	593	645	698	750	803	6.165	1,7%
TOTAL INGRESOS		13.200	16.280	19.360	22.440	25.520	28.600	31.680	34.760	37.840	40.920	44.000	47.080	361.680	100,0%
TOTAL COSTE DE VENTAS		2.970	3.663	4.356	5.049	5.742	6.435	7.128	7.821	8.514	9.207	9.900	10.593	81.378	22,5%
TOTAL MARGEN BRUTO		10.230	12.617	15.004	17.391	19.778	22.165	24.552	26.939	29.326	31.713	34.100	36.487	280.302	77,5%

Figura 32. Cuadro de ventas y coste de ventas situación optimista

SITUACIÓN NORMAL

PLAN FINANCIERO (euros)															
VENTAS Y COSTE DE VENTAS	TODOS LOS DATOS SON SIN IVA													MEDIA	% sobre Ventas
% DE OCUPACION MENSUAL		20,0%	25,0%	30,0%	35,0%	40,0%	45,0%	50,0%	55,0%	60,0%	65,0%	70,0%	75,0%	47,5%	
Crecim. mensual ocupación	5,0%														
PRODUCTOS/SERVICIOS	PRECIOS	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL	
PROYECTOS MDL/AC	5.000,00														
Capacidad máxima mensual	3	0,60	0,75	0,90	1,05	1,20	1,35	1,50	1,65	1,80	1,95	2,10	2,25	17,10	
Ingresos		3.000	3.750	4.500	5.250	6.000	6.750	7.500	8.250	9.000	9.750	10.500	11.250	85.500	34,1%
Compras (en % costes sobre ingresos)	25,0%	750	938	1.125	1.313	1.500	1.688	1.875	2.063	2.250	2.438	2.625	2.813	21.375	
Coste de Ventas		750	938	1.125	1.313	1.500	1.688	1.875	2.063	2.250	2.438	2.625	2.813	21.375	8,5%
PROYECTOS CONSULTORÍA	6.000,00														
Capacidad máxima mensual	3	0,60	0,75	0,90	1,05	1,20	1,35	1,50	1,65	1,80	1,95	2,10	2,25	17,10	
Ingresos		3.600	4.500	5.400	6.300	7.200	8.100	9.000	9.900	10.800	11.700	12.600	13.500	102.600	40,9%
Compras (% costes sobre ingresos)	25,0%	900	1.125	1.350	1.575	1.800	2.025	2.250	2.475	2.700	2.925	3.150	3.375	25.650	
Coste de Ventas		900	1.125	1.350	1.575	1.800	2.025	2.250	2.475	2.700	2.925	3.150	3.375	25.650	10,2%
COMERCIO DE EMISIONES	600,00														
Capacidad máxima mensual	10	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00	4,50	5,00	5,50	6,00	6,50	7,00	7,50	57,00	
Ingresos		1.200	1.500	1.800	2.100	2.400	2.700	3.000	3.300	3.600	3.900	4.200	4.500	34.200	13,6%
Compras (% costes sobre ingresos)	15,0%	180	225	270	315	360	405	450	495	540	585	630	675	5.130	
Coste de Ventas		180	225	270	315	360	405	450	495	540	585	630	675	5.130	2,0%
OTROS SERVICIOS	500,00														
Capacidad máxima mensual	10	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00	4,50	5,00	5,50	6,00	6,50	7,00	7,50	57,00	
Ingresos		1.000	1.250	1.500	1.750	2.000	2.250	2.500	2.750	3.000	3.250	3.500	3.750	28.500	11,4%
Compras (% costes sobre ingresos)	15,0%	150	188	225	263	300	338	375	413	450	488	525	563	4.275	
Coste de Ventas		150	188	225	263	300	338	375	413	450	488	525	563	4.275	1,7%
TOTAL INGRESOS		8.800	11.000	13.200	15.400	17.600	19.800	22.000	24.200	26.400	28.600	30.800	33.000	250.800	100,0%
TOTAL COSTE DE VENTAS		1.980	2.475	2.970	3.465	3.960	4.455	4.950	5.445	5.940	6.435	6.930	7.425	56.430	22,5%
TOTAL MARGEN BRUTO		6.820	8.525	10.230	11.935	13.640	15.345	17.050	18.755	20.460	22.165	23.870	25.575	194.370	77,5%

Figura 33. Cuadro de ventas y coste de ventas situación normal

SITUACIÓN PESIMISTA

PLAN FINANCIERO (euros)															
VENTAS Y COSTE DE VENTAS	TODOS LOS DATOS SON SIN IVA													MEDIA	% sobre Ventas
% DE OCUPACION MENSUAL		10,0%	13,0%	16,0%	19,0%	22,0%	25,0%	28,0%	31,0%	34,0%	37,0%	40,0%	43,0%	26,5%	
Crecim. mensual ocupación	3,0%														
PRODUCTOS/SERVICIOS	PRECIOS	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL	
PROYECTOS MDL/AC	5.000,00														
Capacidad máxima mensual	3	0,30	0,39	0,48	0,57	0,66	0,75	0,84	0,93	1,02	1,11	1,20	1,29	9,54	
Ingresos		1.500	1.950	2.400	2.850	3.300	3.750	4.200	4.650	5.100	5.550	6.000	6.450	47.700	34,1%
Compras (en % costes sobre ingresos)	25,0%	375	488	600	713	825	938	1.050	1.163	1.275	1.388	1.500	1.613	11.925	
Coste de Ventas		375	488	600	713	825	938	1.050	1.163	1.275	1.388	1.500	1.613	11.925	8,5%
PROYECTOS CONSULTORÍA	6.000,00														
Capacidad máxima mensual	3	0,30	0,39	0,48	0,57	0,66	0,75	0,84	0,93	1,02	1,11	1,20	1,29	9,54	
Ingresos		1.800	2.340	2.880	3.420	3.960	4.500	5.040	5.580	6.120	6.660	7.200	7.740	57.240	40,9%
Compras (% costes sobre ingresos)	25,0%	450	585	720	855	990	1.125	1.260	1.395	1.530	1.665	1.800	1.935	14.310	
Coste de Ventas		450	585	720	855	990	1.125	1.260	1.395	1.530	1.665	1.800	1.935	14.310	10,2%
COMERCIO DE EMISIONES	600,00														
Capacidad máxima mensual	10	1,00	1,30	1,60	1,90	2,20	2,50	2,80	3,10	3,40	3,70	4,00	4,30	31,80	
Ingresos		600	780	960	1.140	1.320	1.500	1.680	1.860	2.040	2.220	2.400	2.580	19.080	13,6%
Compras (% costes sobre ingresos)	15,0%	90	117	144	171	198	225	252	279	306	333	360	387	2.862	
Coste de Ventas		90	117	144	171	198	225	252	279	306	333	360	387	2.862	2,0%
OTROS SERVICIOS	500,00														
Capacidad máxima mensual	10	1,00	1,30	1,60	1,90	2,20	2,50	2,80	3,10	3,40	3,70	4,00	4,30	31,80	
Ingresos		500	650	800	950	1.100	1.250	1.400	1.550	1.700	1.850	2.000	2.150	15.900	11,4%
Compras (% costes sobre ingresos)	15,0%	75	98	120	143	165	188	210	233	255	278	300	323	2.385	
Coste de Ventas		75	98	120	143	165	188	210	233	255	278	300	323	2.385	1,7%
TOTAL INGRESOS		4.400	5.720	7.040	8.360	9.680	11.000	12.320	13.640	14.960	16.280	17.600	18.920	139.920	100,0%
TOTAL COSTE DE VENTAS		990	1.287	1.584	1.881	2.178	2.475	2.772	3.069	3.366	3.663	3.960	4.257	31.482	22,5%
TOTAL MARGEN BRUTO		3.410	4.433	5.456	6.479	7.502	8.525	9.548	10.571	11.594	12.617	13.640	14.663	108.438	77,5%

Figura 34. Cuadro de ventas y coste de ventas situación pesimista

Resultados e I.V.A

En este apartado se van a analizar las cuentas de pérdidas y ganancias de cada uno de los casos analizados anteriormente y el I.V.A a compensar mes a mes de todos los movimientos del negocio.

La cuenta de pérdidas y ganancias es un documento contable cuya utilidad es conocer el resultado económico del ejercicio, que se obtendrá por diferencia entre dos grandes masas formadas respectivamente por los Ingresos y Beneficios por un lado y por los Gastos y Pérdidas por el otro. Serán Ingresos y Beneficios las operaciones o resultados de operaciones que provoquen un incremento del valor patrimonial de la empresa. Por el contrario serán Gastos y Pérdidas las operaciones o resultados de operaciones que provoquen una disminución del valor patrimonial de la empresa.

A la diferencia entre los Ingresos y Beneficios por un lado, y los Gastos y Pérdidas por otro, la denominaremos Resultado del ejercicio. En caso de que el Resultado fuera positivo, lo denominaremos Beneficio, mientras que de ser negativo, lo denominaremos Pérdida.

El Beneficio representa el incremento de valor neto que ha experimentado la empresa como consecuencia de las operaciones realizadas durante el ejercicio. Estas operaciones han permitido a la empresa compensar los gastos en que haya tenido que incurrir y además, han generado un excedente que pertenece a los accionistas o al empresario que aumenta el valor de la inversión que se realizó al iniciarse la actividad.

La Pérdida por el contrario representa una disminución de valor de la empresa. Esto es, supone que en las operaciones de la empresa, no se ha podido recuperar el gasto realizado a lo largo del ejercicio y por tanto, al finalizar, el valor de la empresa es menor que la inversión de principio de ejercicio.

La Cuenta de Pérdidas y Ganancias, no sólo debe proporcionar información sobre el volumen del resultado de la empresa, sino también sobre las causas de este resultado. Para ello se separarán los diferentes Ingresos y Gastos en función de la causa que los motiva. Distinguiremos entre:

- **Resultados de explotación** : Los resultados de explotación son los originados por el desarrollo de las actividades ordinarias de la empresa.
- **Resultados financieros**: Los resultados financieros son los originados por las inversiones financieras de la empresa, y por la financiación ajena de la empresa.
- **Resultados extraordinarios**: Son los resultados generados por actividades de la empresa ajenas a su actividad habitual.

A continuación adjuntamos las tablas obtenidas de los resultados e IVA en cada situación. Empezando por el caso más óptimo, luego el normal y acabando por el pesimista como en el apartado anterior. En este caso podemos observar las ganancias que obtenemos en el caso más óptimo y las pérdidas tan desestabilizadoras que se dan en el caso pesimista. Más adelante analizaremos si la situación pesimista es sostenible a largo plazo o si por el contrario tendremos que cerrar el negocio

SITUACIÓN OPTIMISTA

PLAN FINANCIERO (euros)														
Cuenta de Perdidas y Ganancias Año 1 TODOS LOS DATOS SON SIN IVA														
Conceptos	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL	% / Ventas
Ventas Netas	13.200	16.280	19.360	22.440	25.520	28.600	31.680	34.760	37.840	40.920	44.000	47.080	361.680	100%
Coste de Ventas	2.970	3.663	4.356	5.049	5.742	6.435	7.128	7.821	8.514	9.207	9.900	10.593	81.378	22,5%
Margen Bruto s/Ventas	10.230	12.617	15.004	17.391	19.778	22.165	24.552	26.939	29.326	31.713	34.100	36.487	280.302	77,5%
Sueldos y Salarios	9.917	9.917	9.917	9.917	9.917	9.917	9.917	9.917	9.917	9.917	9.917	9.917	119.000	32,9%
Cargas Sociales	2.340	2.340	2.340	2.340	2.340	2.340	2.340	2.340	2.340	2.340	2.340	2.340	28.084	7,8%
Renting coche empresa	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	3.000	0,8%
Suministros: luz, agua, gas, teléfono	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	6.000	1,7%
Material de oficina	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	3.600	1,0%
Publicidad y propaganda	400	300	200	100	100	100	100	100	100	100	100	100	1.800	0,5%
Mantenimiento y reparación	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	2.400	0,7%
Dotación Amortizaciones	1.823	1.823	1.823	1.823	1.823	1.823	1.823	1.823	1.823	1.823	1.823	1.823	21.881	6,0%
Total Gastos Explotación	15.730	15.630	15.530	15.430	15.430	15.430	15.430	15.430	15.430	15.430	15.430	15.430	185.765	51,4%
Res. Ord. antes Int. e Imp. (B.A.I.I.)	-5.500	-3.013	-526	1.961	4.348	6.735	9.122	11.509	13.896	16.283	18.670	21.057	94.537	26,1%
Ingresos Financieros													0	0,0%
Gastos Financieros	387	387	387	387	387	387	387	387	387	387	387	387	4.642	1,3%
Resultado Financiero	-387	-387	-387	-387	-387	-387	-387	-387	-387	-387	-387	-387	-4.642	-1,3%
Res. Ord. antes Imp. (B.A.I.)	-5.887	-3.400	-913	1.574	3.961	6.348	8.735	11.122	13.509	15.896	18.283	20.670	89.895	24,9%
+ - Res. Extraordinarios													0	0,0%
Resultado mensual ant/Impuestos	-5.887	-3.400	-913	1.574	3.961	6.348	8.735	11.122	13.509	15.896	18.283	20.670	89.895	24,9%
Resultado Acumulado ant/Impuestos	-5.887	-9.287	-10.201	-8.627	-4.666	1.682	10.416	21.538	35.047	50.943	69.225	89.895		
Impuesto sobre Sociedades	30,0%												26.969	
Resultado después de Impuestos													62.927	
CALCULO DEL IVA TRIMESTRAL	7,0%	16,0%												ANUAL
IVA INVER. INICIAL A COMPENSAR	-17.331													
IVA REPERCUTIDO VENTAS MES	924	1.140	1.355	1.571	1.786	2.002	2.218	2.433	2.649	2.864	3.080	3.296	25.318	
IVA SOPORTADO COMPRAS MES	208	256	305	353	402	450	499	547	596	644	693	742	5.696	
IVA SOPORTADO GASTOS MES	264	248	232	216	216	216	216	216	216	216	216	216	2.688	
IVA A INGRESAR/(A COMPENSAR)	452	635	818	1.001	1.168	1.336	1.503	1.670	1.837	2.004	2.171	2.338	16.933	
LIQUIDACION TRIMESTRAL				1.906			3.505			5.009			6.513	
PENDIENTE DE COMPENSAR				-15.425			-11.920			-6.911			-398	

Figura 35. Cuadro pérdidas y ganancias primer año situación optimista

SITUACIÓN NORMAL

PLAN FINANCIERO (euros)														
CUESTA DE PERDIDAS Y GANANCIAS AÑO 1 TODOS LOS DATOS SON SIN IVA														
Conceptos	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL	% / Ventas
Ventas Netas	8.800	11.000	13.200	15.400	17.600	19.800	22.000	24.200	26.400	28.600	30.800	33.000	250.800	100%
Coste de Ventas	1.980	2.475	2.970	3.465	3.960	4.455	4.950	5.445	5.940	6.435	6.930	7.425	56.430	22,5%
Margen Bruto s/Ventas	6.820	8.525	10.230	11.935	13.640	15.345	17.050	18.755	20.460	22.165	23.870	25.575	194.370	77,5%
Sueldos y Salarios	9.917	9.917	9.917	9.917	9.917	9.917	9.917	9.917	9.917	9.917	9.917	9.917	119.000	47,4%
Cargas Sociales	2.340	2.340	2.340	2.340	2.340	2.340	2.340	2.340	2.340	2.340	2.340	2.340	28.084	11,2%
Renting coche empresa	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	3.000	1,2%
Suministros: luz, agua, gas, teléfono	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	6.000	2,4%
Material de oficina	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	3.600	1,4%
Publicidad y propaganda	400	300	200	100	100	100	100	100	100	100	100	100	1.800	0,7%
Mantenimiento y reparación	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	2.400	1,0%
Dotación Amortizaciones	1.823	1.823	1.823	1.823	1.823	1.823	1.823	1.823	1.823	1.823	1.823	1.823	21.881	8,7%
Total Gastos Explotación	15.730	15.630	15.530	15.430	15.430	15.430	15.430	15.430	15.430	15.430	15.430	15.430	185.765	74,1%
Res. Ord. antes Int. e Imp. (B.A.I.I.)	-8.910	-7.105	-5.300	-3.495	-1.790	-85	1.620	3.325	5.030	6.735	8.440	10.145	8.605	3,4%
Ingresos Financieros													0	0,0%
Gastos Financieros	387	387	387	387	387	387	387	387	387	387	387	387	4.642	1,9%
Resultado Financiero	-387	-387	-387	-387	-387	-387	-387	-387	-387	-387	-387	-387	-4.642	-1,9%
Res. Ord. antes Imp. (B.A.I.)	-9.297	-7.492	-5.687	-3.882	-2.177	-472	1.233	2.938	4.643	6.348	8.053	9.758	3.963	1,6%
+ - Res. Extraordinarios													0	0,0%
Resultado mensual ant/Impuestos	-9.297	-7.492	-5.687	-3.882	-2.177	-472	1.233	2.938	4.643	6.348	8.053	9.758	3.963	1,6%
Resultado Acumulado ant/Impuestos	-9.297	-16.789	-22.477	-26.359	-28.536	-29.008	-27.776	-24.838	-20.195	-13.847	-5.795	3.963		
Impuesto sobre Sociedades	30,0%												1.189	
Resultado después de Impuestos													2.774	
CALCULO DEL IVA TRIMESTRAL	7,0%	16,0%											ANUAL	
IVA INVER. INICIAL A COMPENSAR	-17.331													
IVA REPERCUTIDO VENTAS MES	616	770	924	1.078	1.232	1.386	1.540	1.694	1.848	2.002	2.156	2.310	17.556	
IVA SOPORTADO COMPRAS MES	139	173	208	243	277	312	347	381	416	450	485	520	3.950	
IVA SOPORTADO GASTOS MES	264	248	232	216	216	216	216	216	216	216	216	216	2.688	
IVA A INGRESAR/(A COMPENSAR)	213	349	484	619	739	858	978	1.097	1.216	1.336	1.455	1.574	10.918	
LIQUIDACION TRIMESTRAL				1.046			2.216			3.291			4.365	
PENDIENTE DE COMPENSAR				-16.285			-14.068			-10.778			-6.413	

Figura 36. Cuadro pérdidas y ganancias primer año situación normal

SITUACIÓN PESIMISTA

PLAN FINANCIERO (euros)														
Cuenta de Perdidas y Ganancias Año 1 TODOS LOS DATOS SON SIN IVA														
Conceptos	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL	% / Ventas
Ventas Netas	4.400	5.720	7.040	8.360	9.680	11.000	12.320	13.640	14.960	16.280	17.600	18.920	139.920	100%
Coste de Ventas	990	1.287	1.584	1.881	2.178	2.475	2.772	3.069	3.366	3.663	3.960	4.257	31.482	22,5%
Margen Bruto s/Ventas	3.410	4.433	5.456	6.479	7.502	8.525	9.548	10.571	11.594	12.617	13.640	14.663	108.438	77,5%
Sueldos y Salarios	9.917	9.917	9.917	9.917	9.917	9.917	9.917	9.917	9.917	9.917	9.917	9.917	119.000	85,0%
Cargas Sociales	2.340	2.340	2.340	2.340	2.340	2.340	2.340	2.340	2.340	2.340	2.340	2.340	28.084	20,1%
Renting coche empresa	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	3.000	2,1%
Suministros: luz, agua, gas, teléfono	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	6.000	4,3%
Material de oficina	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	3.600	2,6%
Publicidad y propaganda	400	300	200	100	100	100	100	100	100	100	100	100	1.800	1,3%
Mantenimiento y reparación	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	2.400	1,7%
Dotación Amortizaciones	1.823	1.823	1.823	1.823	1.823	1.823	1.823	1.823	1.823	1.823	1.823	1.823	21.881	15,6%
Total Gastos Explotación	15.730	15.630	15.530	15.430	15.430	15.430	15.430	15.430	15.430	15.430	15.430	15.430	185.765	132,8%
Res. Ordí. antes Int. e Imp. (B.A.I.I.)	-12.320	-11.197	-10.074	-8.951	-7.928	-6.905	-5.882	-4.859	-3.836	-2.813	-1.790	-767	-77.327	-55,3%
Ingresos Financieros													0	0,0%
Gastos Financieros	387	387	387	387	387	387	387	387	387	387	387	387	4.642	3,3%
Resultado Financiero	-387	-387	-387	-387	-387	-387	-387	-387	-387	-387	-387	-387	-4.642	-3,3%
Res. Ordí. antes Imp. (B.A.I.)	-12.707	-11.584	-10.461	-9.338	-8.315	-7.292	-6.269	-5.246	-4.223	-3.200	-2.177	-1.154	-81.969	-58,6%
+ - Res. Extraordinarios													0	0,0%
Resultado mensual ant/Impuestos	-12.707	-11.584	-10.461	-9.338	-8.315	-7.292	-6.269	-5.246	-4.223	-3.200	-2.177	-1.154	-81.969	-58,6%
Resultado Acumulado ant/Impuestos	-12.707	-24.291	-34.753	-44.091	-52.406	-59.698	-65.968	-71.214	-75.437	-78.637	-80.815	-81.969		
Impuesto sobre Sociedades	30,0%												0	
Resultado después de Impuestos													-81.969	
CALCULO DEL IVA TRIMESTRAL	7,0%	16,0%											ANUAL	
IVA INVER. INICIAL A COMPENSAR	-17.331													
IVA REPERCUTIDO VENTAS MES	308	400	493	585	678	770	862	955	1.047	1.140	1.232	1.324	9.794	
IVA SOPORTADO COMPRAS MES	69	90	111	132	152	173	194	215	236	256	277	298	2.204	
IVA SOPORTADO GASTOS MES	264	248	232	216	216	216	216	216	216	216	216	216	2.688	
IVA A INGRESAR/(A COMPENSAR)	-25	62	150	238	309	381	452	524	596	667	739	810	4.903	
LIQUIDACION TRIMESTRAL				187			927			1.572			2.216	
PENDIENTE DE COMPENSAR				-17.144			-16.217			-14.645			-12.428	

Figura 37. Cuadro pérdidas y ganancias primer año situación pesimista

Como hemos podido comprobar no hemos introducido el IAE (Impuesto de Actividades Económicas) ya que según el Ayuntamiento de Madrid si iniciamos el ejercicio de nuestra actividad en territorio español estaremos exentos durante los dos primeros periodos impositivos de este impuesto.

Tal y como podemos observar en el gráfico adjunto los gastos más importantes mensualmente resultan ser los salarios y las cargas sociales correspondientes. Es muy lógico ya que se trata de un negocio sustentado básicamente en los Recursos Humanos de la empresa.

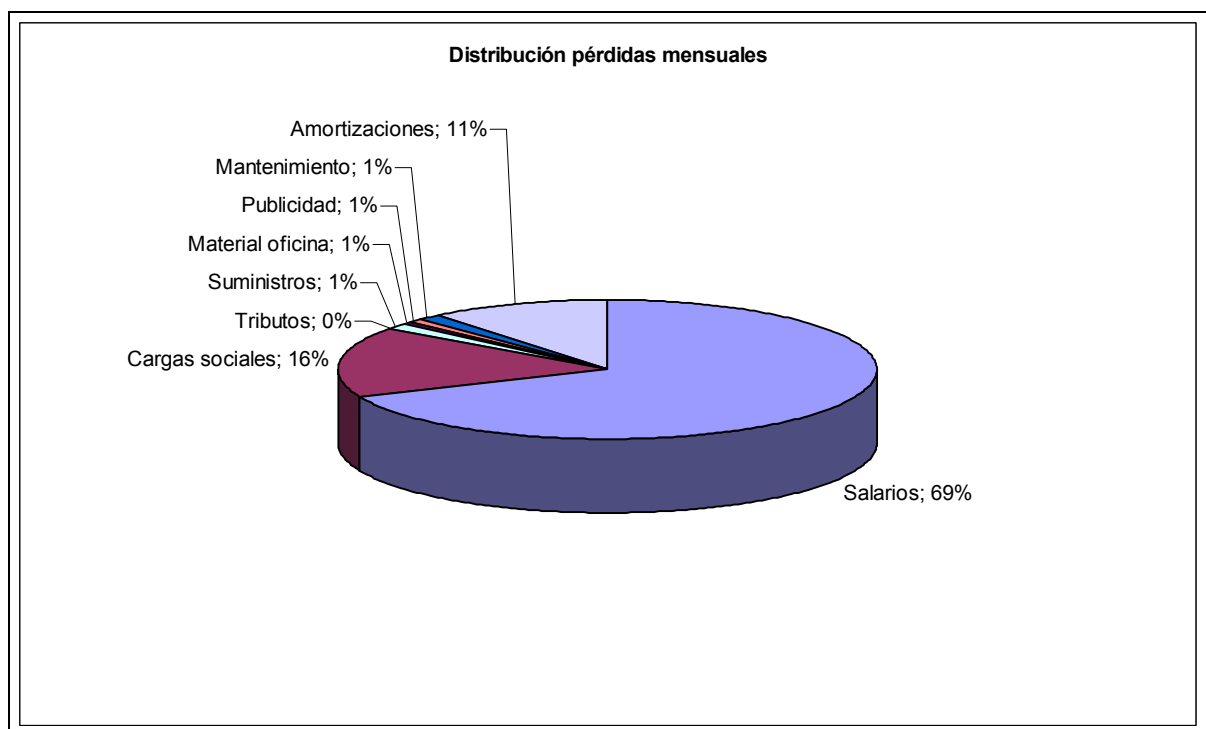


Figura 38. Gráfico de sectores de distribución de pérdidas mensuales

Tesorería

La tesorería es el área de una empresa en la que se gestionan las acciones relacionadas con las operaciones de flujos monetarios.

Incluye, básicamente, la ejecución de pagos y cobros, la gestión de la caja y las diversas gestiones bancarias. La contabilidad registra dicha ejecución. Por ejemplo, Recursos Humanos realiza el cálculo de los sueldos a pagar; Tesorería se encarga de asegurar que haya suficiente dinero disponible para pagar los sueldos en la fecha prevista, y de dar las órdenes de pago; Contabilidad entonces registra los movimientos realizados por Tesorería.

El objetivo de controlar el presupuesto de tesorería es el de prever los déficit o superávit que puedan producirse durante el ejercicio, de forma que puedan tomarse las decisiones más convenientes, es decir, la tesorería nos indica con cuánto dinero disponible contamos realmente. En el momento de hacer el cálculo debemos conocer:

- * Cuánto dinero tenemos en la caja y en los bancos.
- * Cuánto dinero nos va a pagar nuestros clientes.
- * Cuánto dinero tenemos que pagar a nuestros proveedores.

Podemos decir, pues, que la tesorería se encarga de planificar y conocer, con suficiente antelación, cuándo nos van a pagar los clientes y cuándo vamos a pagar a los proveedores.

SITUACIÓN OPTIMISTA

PLAN FINANCIERO													
(euros) COBROS Y PAGOS AL CONTADO													
IVA de Ventas/Compras 7,0% IVA de Gastos sujetos 16,0%													
PRESUPUESTO MENSUAL DE TESORERIA													
Conceptos	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL
Saldo inicial (1)	12.000	12.778	12.260	15.572	18.544	27.080	37.010	48.805	63.843	82.596	100.892	124.753	
Cobro de ventas	13.200	16.280	19.360	22.440	25.520	28.600	31.680	34.760	37.840	40.920	44.000	47.080	361.680
I.V.A. Repercutido de Ventas	924	1.140	1.355	1.571	1.786	2.002	2.218	2.433	2.649	2.864	3.080	3.296	25.318
Otros Cobros (IVA inicial, +/- Res.Extra.)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total Cobros (2)	14.124	17.420	20.715	24.011	27.306	30.602	33.898	37.193	40.489	43.784	47.080	50.376	386.998
Pago de Costes de Ventas	2.970	3.663	4.356	5.049	5.742	6.435	7.128	7.821	8.514	9.207	9.900	10.593	81.378
I.V.A. Soportado de Costes de Ventas	208	256	305	353	402	450	499	547	596	644	693	742	5.696
Sueldos y salarios liquidos	8.834	8.834	8.834	8.834	8.834	8.834	8.834	8.834	8.834	8.834	8.834	8.834	106.007
Cargas Sociales	0	2.806	2.806	2.806	2.806	2.806	2.806	2.806	2.806	2.806	2.806	2.806	30.871
Renting coche empresa	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	3.000
Suministros: luz, agua, gas, teléfono		1.000		1.000		1.000		1.000		1.000		1.000	6.000
Material de oficina	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	3.600
Publicidad y propaganda	400	300	200	100	100	100	100	100	100	100	100	100	1.800
Mantenimiento y reparación	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	2.400
Gastos financieros préstamo bancario												4.642	4.642
Devolución de préstamo bancario												11.604	11.604
I.V.A. Soportado de Gastos fijos	184	328	152	296	136	296	136	296	136	296	136	296	2.688
Total pagos (3)	13.346	17.938	17.403	19.189	18.770	20.672	20.253	22.155	21.736	23.638	23.219	41.367	259.686
Liquidación trimestral del I.V.A. (4)				0			0			0			0
Liquidación trimestral del IRPF (5)				1.850			1.850			1.850			5.550
Tesorería del periodo = (2)-(3)-(4)-(5)	778	-518	3.312	2.972	8.536	9.930	11.794	15.038	18.752	18.297	23.861	9.008	
Saldo final = Tesorería periodo + (1)	12.778	12.260	15.572	18.544	27.080	37.010	48.805	63.843	82.596	100.892	124.753	133.761	

SITUACIÓN NORMAL

PLAN FINANCIERO													
(euros)													
COBROS Y PAGOS AL CONTADO													
IVA de Ventas/Compras													
7,0% IVA de Gastos sujetos													
16,0%													
PRESUPUESTO MENSUAL DE TESORERIA													
Conceptos	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL
Saldo inicial (1)	12.000	9.129	4.233	2.437	-429	1.539	4.172	7.939	14.221	23.487	31.567	44.481	
Cobro de ventas	8.800	11.000	13.200	15.400	17.600	19.800	22.000	24.200	26.400	28.600	30.800	33.000	250.800
I.V.A. Repercutido de Ventas	616	770	924	1.078	1.232	1.386	1.540	1.694	1.848	2.002	2.156	2.310	17.556
Otros Cobros (IVA inicial, +/- Res.Extra.)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total Cobros (2)	9.416	11.770	14.124	16.478	18.832	21.186	23.540	25.894	28.248	30.602	32.956	35.310	268.356
Pago de Costes de Ventas	1.980	2.475	2.970	3.465	3.960	4.455	4.950	5.445	5.940	6.435	6.930	7.425	56.430
I.V.A. Soportado de Costes de Ventas	139	173	208	243	277	312	347	381	416	450	485	520	3.950
Sueldos y salarios liquidos	8.834	8.834	8.834	8.834	8.834	8.834	8.834	8.834	8.834	8.834	8.834	8.834	106.007
Cargas Sociales	0	2.806	2.806	2.806	2.806	2.806	2.806	2.806	2.806	2.806	2.806	2.806	30.871
Renting coche empresa	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	3.000
Suministros: luz, agua, gas, teléfono		1.000		1.000		1.000		1.000		1.000		1.000	6.000
Material de oficina	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	3.600
Publicidad y propaganda	400	300	200	100	100	100	100	100	100	100	100	100	1.800
Mantenimiento y reparación	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	2.400
Gastos financieros préstamo bancario												4.642	4.642
Devolución de préstamo bancario												11.604	11.604
I.V.A. Soportado de Gastos fijos	184	328	152	296	136	296	136	296	136	296	136	296	2.688
Total pagos (3)	12.287	16.667	15.920	17.494	16.864	18.553	17.923	19.612	18.982	20.672	20.041	37.977	232.992
Liquidación trimestral del I.V.A. (4)				0			0			0			0
Liquidación trimestral del IRPF (5)				1.850			1.850			1.850			5.550
Tesorería del periodo = (2)-(3)-(4)-(5)	-2.871	-4.897	-1.796	-2.866	1.968	2.633	3.767	6.282	9.266	8.080	12.915	-2.667	
Saldo final = Tesorería periodo + (1)	9.129	4.233	2.437	-429	1.539	4.172	7.939	14.221	23.487	31.567	44.481	41.814	

SITUACIÓN PESIMISTA

PLAN FINANCIERO													
(euros)													
COBROS Y PAGOS AL CONTADO													
IVA de Ventas/Compras													
7,0% IVA de Gastos sujetos													
16,0%													
PRESUPUESTO MENSUAL DE TESORERIA													
Conceptos	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL
Saldo inicial (1)	12.000	5.481	-3.794	-10.699	-19.402	-24.002	-28.666	-32.926	-35.402	-35.622	-37.758	-35.790	
Cobro de ventas	4.400	5.720	7.040	8.360	9.680	11.000	12.320	13.640	14.960	16.280	17.600	18.920	139.920
I.V.A. Repercutido de Ventas	308	400	493	585	678	770	862	955	1.047	1.140	1.232	1.324	9.794
Otros Cobros (IVA inicial, +/- Res.Extra.)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total Cobros (2)	4.708	6.120	7.533	8.945	10.358	11.770	13.182	14.595	16.007	17.420	18.832	20.244	149.714
Pago de Costes de Ventas	990	1.287	1.584	1.881	2.178	2.475	2.772	3.069	3.366	3.663	3.960	4.257	31.482
I.V.A. Soportado de Costes de Ventas	69	90	111	132	152	173	194	215	236	256	277	298	2.204
Sueldos y salarios liquidos	8.834	8.834	8.834	8.834	8.834	8.834	8.834	8.834	8.834	8.834	8.834	8.834	106.007
Cargas Sociales	0	2.806	2.806	2.806	2.806	2.806	2.806	2.806	2.806	2.806	2.806	2.806	30.871
Renting coche empresa	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	3.000
Suministros: luz, agua, gas, teléfono		1.000		1.000		1.000		1.000		1.000		1.000	6.000
Material de oficina	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	3.600
Publicidad y propaganda	400	300	200	100	100	100	100	100	100	100	100	100	1.800
Mantenimiento y reparación	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	2.400
Gastos financieros préstamo bancario												4.642	4.642
Devolución de préstamo bancario												11.604	11.604
I.V.A. Soportado de Gastos fijos	184	328	152	296	136	296	136	296	136	296	136	296	2.688
Total pagos (3)	11.227	15.395	14.437	15.799	14.957	16.435	15.592	17.070	16.228	17.706	16.864	34.588	206.298
Liquidación trimestral del I.V.A. (4)				0			0			0			0
Liquidación trimestral del IRPF (5)				1.850			1.850			1.850			5.550
Tesorería del periodo = (2)-(3)-(4)-(5)	-6.519	-9.275	-6.904	-8.704	-4.599	-4.665	-4.260	-2.475	-221	-2.136	1.968	-14.343	
Saldo final = Tesorería periodo + (1)	5.481	-3.794	-10.699	-19.402	-24.002	-28.666	-32.926	-35.402	-35.622	-37.758	-35.790	-50.133	

Como hemos podido comprobar en este apartado también existe una gran diferencia entre los diferentes estados analizados. Mientras que en la situación optimista obtenemos un resultado de tesorería bastante abultado, en la situación pesimista las pérdidas de dinero son considerables. Esta situación nos conduce a finiquitar el crédito en el resultado optimista y a ampliarlo en el tercer mes del caso pesimista.

Balance Final

Al cierre del ejercicio nos permite saber como queda la situación financiera de la empresa una vez finalizado su ejercicio económico (normalmente a 31 diciembre).

SITUACIÓN OPTIMISTA

PLAN FINANCIERO		BALANCE DE SITUACIÓN FINAL (euros)	
ACTIVO		PASIVO	
ACTIVO FIJO (INMOVILIZADO)	86.437	FONDOS PROPIOS	102.927
GASTOS DE COSTITUCION (netos)	400	Capital Social	40.000
GASTOS AMORTIZABLES (netos)	12.400	Subvenciones	0
INMOVILIZADO INMATERIAL	67.296	Reservas	0
Patentes y marcas	0	Resultado del ejercicio	62.927
Derechos de traspaso	82.000	Resultados de ejercicios anteriores	0
Aplicaciones informaticas	2.532		
Contratos de leasing	0		
menos Amortización Acumulada Inm. Inmat.	-17.236		
INMOVILIZADO MATERIAL	6.340		
Terrenos	0		
Edificios y construcciones	0		
Maquinaria	0	EXIGIBLE A LARGO PLAZO	74.440
Instalaciones y/o reforma del local	0	Préstamo bancario a L/P	69.627
Utillaje y herramientas	610	Proveedores de inmovilizado a L/P	0
Mobiliario y enseres	1.895	Acreedores de Leasings a L/P	0
Equipos informáticos	2.281	Otros acreedores a L/P	4.813
Elementos de transporte	3.000		
Otro inmovilizado material	0		
menos Amortización Acumulada Inm. Mat.	-1.446		
INMOVILIZADO FINANCIERO	0		
Fianzas	0		
ACTIVO CIRCULANTE	134.159	EXIGIBLE A CORTO PLAZO (PASIVO CIRCULANTE)	43.229
EXISTENCIAS	0	Proveedores	0
Productos, materias primas, embalajes	0	Efectos a Pagar	0
DEUDORES (REALIZABLE)	398	Préstamo bancario a C/P	11.604
Clientes	0	Acreedores de Leasings a C/P	0
Efectos a cobrar	0	Seguridad Social acreedora	2.806
H. P. Deudora por IVA	398	Hacienda Pública acreedora por ret. IRPF	1.850
Otros Deudores	0	Hacienda Pública acreedora por IVA	0
TESORERÍA (DISPONIBLE)	133.761	Hacienda Pública acreedora por Imp. s/Sociedades	26.969
Bancos	133.761	Cuentas con socios y administradores	0
Caja	0	Otros acreedores	0
TOTAL ACTIVO	220.596	TOTAL PASIVO	220.596

Figura 42. Cuadro de balance final primer año situación optimista

Vemos que tenemos una cantidad de activo circulante disponible muy grande que nos sirve para afrontar el pasivo exigible en su totalidad tanto a corto como a largo plazo lo

que resulta una condición muy favorable en nuestro negocio y obedece perfectamente al supuesto de situación optimista que hemos planteado.

En cuanto al inmovilizado como es lógico ha bajado debido a la depreciación de las amortizaciones realizadas. Sin embargo los fondos propios han aumentado considerablemente debido a los resultados tan buenos del ejercicio.

SITUACIÓN NORMAL

PLAN FINANCIERO		BALANCE DE SITUACIÓN FINAL (euros)	
ACTIVO		PASIVO	
ACTIVO FIJO (INMOVILIZADO)	86.437	FONDOS PROPIOS	42.774
GASTOS DE COSTITUCIÓN (netos)	400	Capital Social	40.000
GASTOS AMORTIZABLES (netos)	12.400	Subvenciones	0
INMOVILIZADO INMATERIAL	67.296	Reservas	0
Patentes y marcas	0	Resultado del ejercicio	2.774
Derechos de traspaso	82.000	Resultados de ejercicios anteriores	0
Aplicaciones informáticas	2.532		
Contratos de leasing	0		
menos Amortización Acumulada Inm. Inmat.	-17.236		
INMOVILIZADO MATERIAL	6.340		
Terrenos	0		
Edificios y construcciones	0		
Maquinaria	0	EXIGIBLE A LARGO PLAZO	74.440
Instalaciones y/o reforma del local	0	Préstamo bancario a L/P	69.627
Uillaje y herramientas	610	Proveedores de inmovilizado a L/P	0
Mobiliario y enseres	1.895	Acreedores de Leasings a L/P	0
Equipos informáticos	2.281	Otros acreedores a L/P	4.813
Elementos de transporte	3.000		
Otro inmovilizado material	0		
menos Amortización Acumulada Inm. Mat.	-1.446		
INMOVILIZADO FINANCIERO	0		
Fianzas	0		
ACTIVO CIRCULANTE	48.227	EXIGIBLE A CORTO PLAZO (PASIVO CIRCULANTE)	17.450
EXISTENCIAS	0	Proveedores	0
Productos, materias primas, embalajes	0	Efectos a Pagar	0
DEUDORES (REALIZABLE)	6.413	Préstamo bancario a C/P	11.604
Clientes	0	Acreedores de Leasings a C/P	0
Efectos a cobrar	0	Seguridad Social acreedora	2.806
H. P. Deudora por IVA	6.413	Hacienda Pública acreedora por ret. IRPF	1.850
Otros Deudores	0	Hacienda Pública acreedora por IVA	0
TESORERÍA (DISPONIBLE)	41.814	Hacienda Pública acreedora por Imp. s/Sociedades	1.189
Bancos	41.814	Cuentas con socios y administradores	0
Caja	0	Otros acreedores	0
TOTAL ACTIVO	134.664	TOTAL PASIVO	134.664

Figura 43. Cuadro balance final primer año situación normal

En cambio en la situación normal de análisis del negocio nos encontramos que nuestro activo circulante disponible no puede afrontar el exigible en su totalidad. Podemos asumir el exigible a corto plazo y parte del exigible a largo plazo que es la situación normal que se debe dar en una empresa. Estos supuestos a la hora de analizarlos a duración 3 años no serán tan exactos ya que en la situación óptima, debido al crecimiento y a los buenos resultados, aumentaríamos la plantilla y saldaríamos las deudas a largo plazo.

Vemos que en este período el inmovilizado resulta ser el mismo como es lógico pero los ingresos pertenecientes a los resultados del ejercicio han bajado considerablemente y se encuentran dentro de unos rangos normales para ser un negocio de nuevo cuño. Esta debería ser la tónica habitual en este tipo de proyectos ya que el crecimiento que debemos experimentar el primer año de desarrollo tiene que ser el justo como para pagar todas las deudas y obtener un ligero beneficio. Esto es así puesto que los primeros años de introducción en el mercado resultan difíciles para cualquier empresario.

SITUACIÓN PESIMISTA

PLAN FINANCIERO		BALANCE DE SITUACIÓN FINAL (euros)	
ACTIVO		PASIVO	
ACTIVO FIJO (INMOVILIZADO)	86.437	FONDOS PROPIOS	-41.969
GASTOS DE COSTITUCION (netos)	400	Capital Social	40.000
GASTOS AMORTIZABLES (netos)	12.400	Subvenciones	0
INMOVILIZADO INMATRIAL	67.296	Reservas	0
Patentes y marcas	0	Resultado del ejercicio	-81.969
Derechos de traspaso	82.000	Resultados de ejercicios anteriores	0
Aplicaciones informaticas	2.532		
Contratos de leasing	0		
menos Amortización Acumulada Inm. Inmat.	-17.236		
INMOVILIZADO MATERIAL	6.340		
Terrenos	0		
Edificios y construcciones	0		
Maquinaria	0	EXIGIBLE A LARGO PLAZO	74.440
Instalaciones y/o reforma del local	0	Préstamo bancario a L/P	69.627
Uillaje y herramientas	610	Proveedores de inmovilizado a L/P	0
Mobiliario y enseres	1.895	Acreedores de Leasings a L/P	0
Equipos informáticos	2.281	Otros acreedores a L/P	4.813
Elementos de transporte	3.000		
Otro inmovilizado material	0		
menos Amortización Acumulada Inm. Mat.	-1.446		
INMOVILIZADO FINANCIERO	0		
Fianzas	0		
ACTIVO CIRCULANTE	12.428	EXIGIBLE A CORTO PLAZO (PASIVO CIRCULANTE)	66.394
EXISTENCIAS	0	Proveedores	0
Productos, materias primas, embalajes	0	Efectos a Pagar	0
DEUDORES (REALIZABLE)	12.428	Préstamo bancario a C/P	11.604
Clientes	0	Acreedores de Leasings a C/P	0
Efectos a cobrar	0	Seguridad Social acreedora	2.806
H. P. Deudora por IVA	12.428	Hacienda Pública acreedora por ret. IRPF	1.850
Otros Deudores	0	Hacienda Pública acreedora por IVA	0
TESORERIA (DISPONIBLE)	0	Hacienda Pública acreedora por Imp. s/Sociedades	0
Bancos	0	Cuentas con socios y administradores	50.133
Caja	0	Otros acreedores	0
TOTAL ACTIVO	98.865	TOTAL PASIVO	98.865

Figura 44. Cuadro balance final primer año situación pesimista

En esta situación que resulta la peor de todas nos encontramos con que ya no tenemos activo circulante disponible para afrontar el exigible y tenemos deudas por todas partes. El capital social que habíamos reservado ha desaparecido y estamos en números rojos volviéndose la situación del todo insostenible. En este momento habría que replantearse

si merecería la pena cerrar el negocio o si por el contrario debemos endeudarnos más y confiar en la recuperación de éste.

Pérdidas y ganancias y Balances a 3 años :

Para poder analizar el negocio a largo plazo hemos hecho un supuesto de lo que ocurriría en un futuro a 3 años fijando un determinado crecimiento de ventas y de costes para cada supuesto:

1. Para el supuesto de situación óptima hemos fijado un crecimiento durante el segundo año de un 8 % trimestral y para el tercer año un 9 %.
 2. Para el supuesto de situación normal el crecimiento que hemos decidido para el segundo año es de un 6 % trimestral y el tercer año un 7 %
 3. Por último para el supuesto pésimo hemos tomado la decisión de fijarlo ligeramente peor que en la situación normal con un 5 % trimestral el segundo año y un 6 % el tercer año
- Para todos los supuestos hemos decidido poner un incremento anual en los gastos del segundo año de un 4 % y un 5 % para el tercero.

Hemos asumido otros supuestos para que el desarrollo sea lo más real posible. Debido al crecimiento del caso óptimo nos vemos obligados a contratar un ingeniero más cada año, lo cual se refleja en los gastos de personal. También hemos cancelado el crédito después del segundo año ya que tenemos suficiente caja y así en el tercer año nos ahorramos los gastos financieros que suponen el mantenimiento del crédito. En el caso normal contratamos otro ingeniero el tercer año para asumir el crecimiento. Para el caso pésimo no tendríamos que realizar ningún cambio pues la situación es insostenible y lo más seguro es que no aguantáramos más del primer año.

Como podemos observar la situación óptima nos va a permitir tener un crecimiento espectacular de nuestra empresa en estos tres años obteniendo un activo disponible suficiente como para ampliar el negocio en el territorio nacional e incluso internacional abriendo nuevas sedes en otras comunidades e incluso en otros países. Esto conlleva la ampliación correspondiente de la plantilla, los gastos que conlleva la apertura de nuevas oficinas, la ampliación de los servicios de nuestro negocio, etc... Por lo tanto se trata de hacer un nuevo análisis financiero para comprobar si nos podríamos permitir esta expansión o si por el contrario deberíamos esperarnos unos años más para ampliar el negocio. Hay que tener en cuenta también que cuanto más rentable es el negocio (como es nuestro caso) más fácil es encontrar financiación externa para este desarrollo de la empresa ya que a las entidades de crédito les conviene invertir en algo rentable.

En el caso de la situación de crecimiento normal que hemos planteado en estos tres años hemos conseguido un considerable resultado en tesorería pero insuficiente para plantearnos un desarrollo del negocio. Por lo pronto trataremos de saldar la deuda que tenemos a largo plazo con el banco para ahorrarnos los intereses futuros y tener un crecimiento aún mayor. Como mucho nos podemos plantear el contratar algo más de personal para afrontar el crecimiento que hemos tenido eficazmente y así poder tener más flexibilidad y aumentar nuestro volumen de negocio a corto plazo. En unos pocos

años estaríamos dispuestos a expandirnos como en la situación óptima que hemos explicado en el párrafo anterior.

Por último en el caso de situación pésima notamos una cierta recuperación respecto al primer año pero el crecimiento, como era de esperar, no es suficiente como para afrontar los números rojos en los que nos encontramos. En este caso la situación se vuelve insostenible y tendríamos que cerrar el negocio. Trataríamos de afrontar las deudas con lo que consiguiéramos del local y el capital aportado. Nuestra aventura habría concluido aquí y volveríamos a la cruda realidad de trabajar por cuenta ajena en vez de ser dueños de nuestro propio negocio. Aunque de todo se aprende y nos serviría como una gran experiencia para negocios futuros.

A continuación se encuentran las tablas de pérdidas y ganancias y balances a tres años para los tres supuestos.

SITUACIÓN OPTIMISTA

PLAN FINANCIERO														
(euros)														
CUENTA DE PERDIDAS Y GANANCIAS - PROYECCION A 3 AÑOS														
TODOS LOS DATOS SON SIN IVA														
Conceptos	AÑO 1	% s/Ventas	T1	T2	T3	T4	AÑO 2	% s/Ventas	T1	T2	T3	T4	AÑO 3	% s/Ventas
Ventas Netas	361.680	100%	97.654	105.466	113.903	123.015	440.038	100%	119.910	130.702	142.466	155.287	548.366	100%
Coste de Ventas	81.378	22,5%	21.972	23.730	25.628	27.678	99.009	22,5%	26.980	29.408	32.055	34.940	123.382	22,5%
Margen Bruto s/Ventas	280.302	77,5%	75.682	81.736	88.275	95.337	341.029	77,5%	92.931	101.294	110.411	120.348	424.983	77,5%
Sueldos y Salarios	119.000	32,9%	37.700	37.700	37.700	37.700	150.800	34,3%	46.410	46.410	46.410	46.410	185.640	33,9%
Cargas Sociales	28.084	7,8%	8.897	8.897	8.897	8.897	35.589	8,1%	10.953	10.953	10.953	10.953	43.811	8,0%
Renting coche empresa	3.000	0,8%	780	780	780	780	3.120	0,7%	819	819	819	819	3.276	0,6%
Suministros: luz, agua, gas, teléfono	6.000	1,7%	1.560	1.560	1.560	1.560	6.240	1,4%	1.638	1.638	1.638	1.638	6.552	1,2%
Material de oficina	3.600	1,0%	936	936	936	936	3.744	0,9%	983	983	983	983	3.931	0,7%
Publicidad y propaganda	1.800	0,5%	468	468	468	468	1.872	0,4%	491	491	491	491	1.966	0,4%
Mantenimiento y reparación	2.400	0,7%	624	624	624	624	2.496	0,6%	655	655	655	655	2.621	0,5%
Dotación Amortizaciones	21.881	6,0%	5.470	5.470	5.470	5.470	21.881	5,0%	5.470	5.470	5.470	5.470	21.881	4,0%
Total Gastos Explotación	185.765	51,4%	56.435	56.435	56.435	56.435	225.742	51,3%	67.419	67.419	67.419	67.419	269.678	49,2%
Res. Ordí. antes Int. e Imp. (B.A.I.I.)	94.537	26,1%	19.246	25.301	31.839	38.901	115.288	26,2%	25.511	33.875	42.991	52.928	155.306	28,3%
Ingresos Financieros	0	0,0%					0	0,0%					0	0,0%
Gastos Financieros	4.642	1,3%	1.015	1.015	1.015	1.015	4.062	0,9%	0	0	0	0	0	0,0%
Resultado Financiero	-4.642	-1,3%	-1.015	-1.015	-1.015	-1.015	-4.062	-0,9%	0	0	0	0	0	0,0%
Res. Ordí. antes Imp. (B.A.I.)	89.895	24,9%	18.231	24.285	30.824	37.886	111.226	25,3%	25.511	33.875	42.991	52.928	155.306	28,3%
+ - Res. Extraordinarios	0	0,0%					0	0,0%					0	0,0%
Resultado ant/Impuestos	89.895	24,9%	18.231	24.285	30.824	37.886	111.226	25,3%	25.511	33.875	42.991	52.928	155.306	28,3%
Resultado Acumulado ant/Impuestos	89.895	24,9%	18.231	42.516	73.340	111.226	111.226	25%	25.511	59.386	102.377	155.306	155.306	28,3%
Impuesto sobre Sociedades	26.969	7,5%	Ventas (trimestral)				Gastos (anual)		Ventas (trimestral)				Gastos (anual)	
Resultado después de Impuestos	62.927	17,4%	% incr.	8,0%	% incr.	4,0%	77.858	17,7%	% incr.	9,0%	% incr.	5,0%	108.714	19,8%
Tipo impositivo Impto. s/Sociedades	30,0%													
CALCULO DEL IVA TRIMESTRAL	ANUAL		7%	16%			ANUAL						ANUAL	
IVA REPERCUTIDO MES	25.318		6.836	7.383	7.973	8.611	30.803		8.394	9.149	9.973	10.870	38.386	
IVA SOPORTADO MES	8.384		2.112	2.235	2.368	2.512	9.227		2.491	2.661	2.847	3.049	11.048	
IVA A INGRESAR/(A COMPENSAR)	16.933		4.724	5.147	5.605	6.100	21.576		5.902	6.488	7.126	7.822	27.338	
IVA PENDIENTE DE COMPENSAR	-398		10839	15986	21591	27691			33593	40081	47207			
Hipótesis de incremento de ventas	Año 2: 8% trimestral; Año 3: 9% trimestral													
Hipótesis de incremento de costes /gastos	Año 2: 4% de incremento anual, Año 3: 5%													
Excepciones	Amortizaciones del inmovilizado, se mantienen igual al total del año 1													
	Gastos financieros, de acuerdo con el plan de amortización del préstamo													
Para este caso óptimo cancelaremos el crédito el segundo año y contrataremos un ingeniero cada año para hacer frente al crecimiento														

Figura 45. Cuadro pérdidas y ganancias a 3 años situación optimista

SITUACIÓN NORMAL

PLAN FINANCIERO																
(euros)																
CUENTA DE PERDIDAS Y GANANCIAS - PROYECCION A 3 AÑOS																
TODOS LOS DATOS SON SIN IVA																
Conceptos	AÑO 1	% s/Ventas	T1	T2	T3	T4	AÑO 2	% s/Ventas	T1	T2	T3	T4	AÑO 3	% s/Ventas		
Ventas Netas	250.800	100%	66.462	70.450	74.677	79.157	290.746	100%	77.774	83.219	89.044	95.277	345.314	100%		
Coste de Ventas	56.430	22,5%	14.954	15.851	16.802	17.810	65.418	22,5%	17.499	18.724	20.035	21.437	77.696	22,5%		
Margen Bruto s/Ventas	194.370	77,5%	51.508	54.599	57.874	61.347	225.328	77,5%	60.275	64.494	69.009	73.840	267.619	77,5%		
Sueldos y Salarios	119.000	47,4%	30.940	30.940	30.940	30.940	123.760	42,6%	39.312	39.312	39.312	39.312	157.248	45,5%		
Cargas Sociales	28.084	11,2%	7.302	7.302	7.302	7.302	29.207	10,0%	9.278	9.278	9.278	9.278	37.111	10,7%		
Renting coche empresa	3.000	1,2%	780	780	780	780	3.120	1,1%	819	819	819	819	3.276	0,9%		
Suministros: luz, agua, gas, teléfono	6.000	2,4%	1.560	1.560	1.560	1.560	6.240	2,1%	1.638	1.638	1.638	1.638	6.552	1,9%		
Material de oficina	3.600	1,4%	936	936	936	936	3.744	1,3%	983	983	983	983	3.931	1,1%		
Publicidad y propaganda	1.800	0,7%	468	468	468	468	1.872	0,6%	491	491	491	491	1.966	0,6%		
Mantenimiento y reparación	2.400	1,0%	624	624	624	624	2.496	0,9%	655	655	655	655	2.621	0,8%		
Dotación Amortizaciones	21.881	8,7%	5.470	5.470	5.470	5.470	21.881	7,5%	5.470	5.470	5.470	5.470	21.881	6,3%		
Total Gastos Explotación	185.765	74,1%	48.080	48.080	48.080	48.080	192.320	66,1%	58.646	58.646	58.646	58.646	234.585	67,9%		
Res. Ord. antes Int. e Imp. (B.A.I.I.)	8.605	3,4%	3.428	6.518	9.794	13.267	33.007	11,4%	1.629	5.848	10.363	15.193	33.033	9,6%		
Ingresos Financieros	0	0,0%					0	0,0%					0	0,0%		
Gastos Financieros	4.642	1,9%	1.015	1.015	1.015	1.015	4.062	1,4%	870	870	870	870	3.481	1,0%		
Resultado Financiero	-4.642	-1,9%	-1.015	-1.015	-1.015	-1.015	-4.062	-1,4%	-870	-870	-870	-870	-3.481	-1,0%		
Res. Ord. antes Imp. (B.A.I.)	3.963	1,6%	2.413	5.503	8.779	12.251	28.946	10,0%	759	4.978	9.492	14.323	29.552	8,6%		
+ - Res. Extraordinarios	0	0,0%					0	0,0%					0	0,0%		
Resultado ant/Impuestos	3.963	1,6%	2.413	5.503	8.779	12.251	28.946	10,0%	759	4.978	9.492	14.323	29.552	8,6%		
Resultado Acumulado ant/Impuestos	3.963	1,6%	2.413	7.916	16.694	28.946	28.946	10%	759	5.736	15.229	29.552	29.552	8,6%		
Impuesto sobre Sociedades	1.189	0,5%	Ventas (trimestral)			Gastos (anual)		8.684	3,0%	Ventas (trimestral)			Gastos (anual)		8.866	2,6%
Resultado después de Impuestos	2.774	1,1%	% incr.	6,0%	% incr.	4,0%	20.262	7,0%	% incr.	7,0%	% incr.	5,0%	20.686	6,0%		
Tipo impositivo Impto. s/Sociedades	30,0%															
CALCULO DEL IVA TRIMESTRAL	ANUAL	7%		16%		ANUAL		ANUAL		ANUAL		ANUAL				
IVA REPERCUTIDO MES	17.556	4.652		4.931		5.227		5.541		20.352		24.172				
IVA SOPORTADO MES	6.638	1.621		1.684		1.750		1.821		6.876		7.850				
IVA A INGRESAR/(A COMPENSAR)	10.918	3.031		3.248		3.477		3.720		13.477		4.566		16.322		
IVA PENDIENTE DE COMPENSAR	-6413	983		4231		7708		11428		15045		18957		23185		
Hipótesis de incremento de ventas	Año 2: 6% trimestral; Año 3: 7% trimestral															
Hipótesis de incremento de costes /gastos	Año 2: 4% de incremento anual, Año 3: 5%															
Excepciones	Amortizaciones del inmovilizado, se mantienen igual al total del año 1															
	Gastos financieros, de acuerdo con el plan de amortización del préstamo															
El tercer año tendremos que contratar a otro ingeniero para hacer frente al crecimiento																

Figura 46. Cuadro pérdidas y ganancias a 3 años situación normal

SITUACIÓN PESIMISTA

PLAN FINANCIERO (euros)														
CUENTA DE PERDIDAS Y GANANCIAS - PROYECCION A 3 AÑOS														
TODOS LOS DATOS SON SIN IVA														
Conceptos	AÑO 1	% s/Ventas	T1	T2	T3	T4	AÑO 2	% s/Ventas	T1	T2	T3	T4	AÑO 3	% s/Ventas
Ventas Netas	139.920	100%	36.729	38.565	40.494	42.518	158.307	100%	41.951	44.468	47.136	49.965	183.521	100%
Coste de Ventas	31.482	22,5%	8.264	8.677	9.111	9.567	35.619	22,5%	9.439	10.005	10.606	11.242	41.292	22,5%
Margen Bruto s/Ventas	108.438	77,5%	28.465	29.888	31.383	32.952	122.688	77,5%	32.512	34.463	36.531	38.723	142.228	77,5%
Sueldos y Salarios	119.000	85,0%	30.940	30.940	30.940	30.940	123.760	78,2%	32.487	32.487	32.487	32.487	129.948	70,8%
Cargas Sociales	28.084	20,1%	7.302	7.302	7.302	7.302	29.207	18,4%	7.667	7.667	7.667	7.667	30.668	16,7%
Renting coche empresa	3.000	2,1%	780	780	780	780	3.120	2,0%	819	819	819	819	3.276	1,8%
Suministros: luz, agua, gas, teléfono	6.000	4,3%	1.560	1.560	1.560	1.560	6.240	3,9%	1.638	1.638	1.638	1.638	6.552	3,6%
Material de oficina	3.600	2,6%	936	936	936	936	3.744	2,4%	983	983	983	983	3.931	2,1%
Publicidad y propaganda	1.800	1,3%	468	468	468	468	1.872	1,2%	491	491	491	491	1.966	1,1%
Mantenimiento y reparación	2.400	1,7%	624	624	624	624	2.496	1,6%	655	655	655	655	2.621	1,4%
Dotación Amortizaciones	21.881	15,6%	5.470	5.470	5.470	5.470	21.881	13,8%	5.470	5.470	5.470	5.470	21.881	11,9%
Total Gastos Explotación	185.765	132,8%	48.080	48.080	48.080	48.080	192.320	121,5%	50.211	50.211	50.211	50.211	200.842	109,4%
Res. Ord. antes Int. e Imp. (B.A.I.I.)	-77.327	-55,3%	-19.615	-18.192	-16.697	-15.128	-69.633	-44,0%	-17.698	-15.748	-13.680	-11.488	-58.614	-31,9%
Ingresos Financieros	0	0,0%					0	0,0%					0	0,0%
Gastos Financieros	4.642	3,3%	1.015	1.015	1.015	1.015	4.062	2,6%	870	870	870	870	3.481	1,9%
Resultado Financiero	-4.642	-3,3%	-1.015	-1.015	-1.015	-1.015	-4.062	-2,6%	-870	-870	-870	-870	-3.481	-1,9%
Res. Ord. antes Imp. (B.A.I.)	-81.969	-58,6%	-20.631	-19.207	-17.713	-16.144	-73.694	-46,6%	-18.569	-16.618	-14.550	-12.358	-62.095	-33,8%
+ - Res. Extraordinarios	0	0,0%					0	0,0%					0	0,0%
Resultado ant/Impuestos	-81.969	-58,6%	-20.631	-19.207	-17.713	-16.144	-73.694	-46,6%	-18.569	-16.618	-14.550	-12.358	-62.095	-33,8%
Resultado Acumulado ant/Impuestos	-81.969	-58,6%	-20.631	-39.838	-57.551	-73.694	-73.694	-47%	-18.569	-35.187	-49.737	-62.095	-62.095	-33,8%
Impuesto sobre Sociedades	0	0,0%	Ventas (trimestral)		Gastos (anual)		0	0,0%	Ventas (trimestral)		Gastos (anual)		0	0,0%
Resultado después de Impuestos	-81.969	-58,6%	% incr.	5,0%	% incr.	4,0%	-73.694	-46,6%	% incr.	6,0%	% incr.	5,0%	-62.095	-33,8%
Tipo impositivo Impto. s/Sociedades	30,0%													
CALCULO DEL IVA TRIMESTRAL	ANUAL		7%	16%			ANUAL						ANUAL	
IVA REPERCUTIDO MES	9.794		2.571	2.700	2.835	2.976	11.081		2.937	3.113	3.300	3.498	12.846	
IVA SOPORTADO MES	4.892		1.153	1.181	1.212	1.244	4.790		1.264	1.303	1.345	1.390	5.302	
IVA A INGRESAR/(A COMPENSAR)	4.903		1.418	1.518	1.623	1.733	6.292		1.673	1.810	1.954	2.108	7.545	
IVA PENDIENTE DE COMPENSAR	-12428		-8793	-7275	-5653	-3920			-2247	-437	1517			
Hipótesis de incremento de ventas	Año 2: 5% trimestral; Año 3: 6% trimestral													
Hipótesis de incremento de costes /gastos	Año 2: 4% de incremento anual, Año 3: 5%													
Excepciones	Amortizaciones del inmovilizado, se mantienen igual al total del año 1													
	Gastos financieros, de acuerdo con el plan de amortización del préstamo													

Figura 47. Cuadro pérdidas y ganancias a 3 años situación pesimista

SITUACIÓN OPTIMISTA

CENTRO DE NEGOCIOS		BALANCES DE SITUACIÓN 3 AÑOS (euros)					
ACTIVO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	PASIVO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3
ACTIVO FIJO (INMOVILIZADO)	86.437	64.556	42.675	FONDOS PROPIOS	102.927	122.762	231.476
GASTOS DE COSTITUCION (netos)	400	300	200	Capital Social	40.000	40.000	40.000
GASTOS AMORTIZABLES (netos)	12.400	9.300	6.200	Subvenciones	0	0	0
INMOVILIZADO INMATERIAL	67.296	50.061	32.825	Reservas	0	0	0
Patentes y marcas	0	0	0	Resultado del ejercicio	62.927	77.858	108.714
Derechos de traspaso	82.000	82.000	82.000	Resultados de ejercicios anteriores	0	4.904	82.762
Aplicaciones informaticas	2.532	2.532	2.532				
Contratos de leasing	0	0	0				
menos A. Acum. Inmov. Inmaterial	-17.236	-34.471	-51.707				
INMOVILIZADO MATERIAL	6.340	4.895	3.449				
Terrenos	0	0	0				
Edificios y construcciones	0	0	0				
Maquinaria	0	0	0	EXIGIBLE A LARGO PLAZO	74.440	4.813	4.813
Instalaciones y/o reforma del local	0	0	0	Préstamo bancario a L/P	69.627	0	0
Utillaje y herramientas	610	610	610	Proveedores de inmovilizado a L/P	0	0	0
Mobiliario y enseres	1.895	1.895	1.895	Acreedores de Leasings a L/P	0	0	0
Equipos informáticos	2.281	2.281	2.281	Otros acreedores a L/P	4.813	4.813	4.813
Elementos de transporte	3.000	3.000	3.000				
Otro inmovilizado material	0	0	0				
menos A. Acum. Inmov. Matetial	-1.446	-2.891	-4.337				
INMOVILIZADO FINANCIERO	0	0	0				
Fianzas	0	0	0				
ACTIVO CIRCULANTE	134.159	118.934	311.924	EXIGIBLE A CORTO PLAZO	43.229	55.914	118.310
EXISTENCIAS	0	0	0	Proveedores	0	0	0
Productos, materias primas, embalajes	0	0	0	Efectos a Pagar	0	0	0
DEUDORES (REALIZABLE)	398	0	0	Préstamo bancario a C/P	11.604	11.604	11.604
Clientes	0	0	0	Acreedores de Leasings a C/P	0	0	0
Efectos a cobrar	0	0	0	Seguridad Social acreedora	2.806	2.919	3.065
H. P. Deudora por IVA	398	0	0	H. Pública acreedora por ret. IRPF	1.850	1.924	2.020
Otros Deudores	0	0	0	H. Pública acreedora por IVA	0	6.100	55.029
TESORERIA (DISPONIBLE)	133.761	118.934	311.924	H. P. acreedora por Imp. s/Sociedades	26.969	33.368	46.592
Bancos	133.761	118.934	311.924	Cuentas con socios y administradores	0	0	0
Caja	0	0	0	Otros acreedores	0	0	0
TOTAL ACTIVO	220.596	183.490	354.599	TOTAL PASIVO	220.596	183.490	354.599

Figura 48. Cuadro balances a 3 años situación optimista

SITUACIÓN NORMAL

CENTRO DE NEGOCIOS		BALANCES DE SITUACIÓN 3 AÑOS (euros)					
ACTIVO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	PASIVO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3
ACTIVO FIJO (INMOVILIZADO)	86.437	64.556	42.675	FONDOS PROPIOS	42.774	63.036	83.723
GASTOS DE COSTITUCION (netos)	400	300	200	Capital Social	40.000	40.000	40.000
GASTOS AMORTIZABLES (netos)	12.400	9.300	6.200	Subvenciones	0	0	0
INMOVILIZADO INMATERIAL	67.296	50.061	32.825	Reservas	0	0	0
Patentes y marcas	0	0	0	Resultado del ejercicio	2.774	20.262	20.686
Derechos de traspaso	82.000	82.000	82.000	Resultados de ejercicios anteriores	0	2.774	23.036
Aplicaciones informaticas	2.532	2.532	2.532				
Contratos de leasing	0	0	0				
menos A. Acum. Inmov. Inmaterial	-17.236	-34.471	-51.707				
INMOVILIZADO MATERIAL	6.340	4.895	3.449				
Terrenos	0	0	0				
Edificios y construcciones	0	0	0				
Maquinaria	0	0	0	EXIGIBLE A LARGO PLAZO	74.440	62.835	51.231
Instalaciones y/o reforma del local	0	0	0	Préstamo bancario a L/P	69.627	58.022	46.418
Utilaje y herramientas	610	610	610	Proveedores de inmovilizado a L/P	0	0	0
Mobiliario y enseres	1.895	1.895	1.895	Acreedores de Leasings a L/P	0	0	0
Equipos informáticos	2.281	2.281	2.281	Otros acreedores a L/P	4.813	4.813	4.813
Elementos de transporte	3.000	3.000	3.000				
Otro inmovilizado material	0	0	0				
menos A. Acum. Inmov. Matetial	-1.446	-2.891	-4.337				
INMOVILIZADO FINANCIERO	0	0	0				
Fianzas	0	0	0				
ACTIVO CIRCULANTE	48.227	90.167	145.584	EXIGIBLE A CORTO PLAZO	17.450	28.851	53.305
EXISTENCIAS	0	0	0	Proveedores	0	0	0
Productos, materias primas, embalajes	0	0	0	Efectos a Pagar	0	0	0
DEUDORES (REALIZABLE)	6.413	0	0	Préstamo bancario a C/P	11.604	11.604	11.604
Clientes	0	0	0	Acreedores de Leasings a C/P	0	0	0
Efectos a cobrar	0	0	0	Seguridad Social acreedora	2.806	2.919	3.065
H. P. Deudora por IVA	6.413	0	0	H. Pública acreedora por ret. IRPF	1.850	1.924	2.020
Otros Deudores	0	0	0	H. Pública acreedora por IVA	0	3.720	27.751
TESORERIA (DISPONIBLE)	41.814	90.167	145.584	H. P. acreedora por Imp. s/Sociedades	1.189	8.684	8.866
Bancos	41.814	90.167	145.584	Cuentas con socios y administradores	0	0	0
Caja	0	0	0	Otros acreedores	0	0	0
TOTAL ACTIVO	134.664	154.723	188.259	TOTAL PASIVO	134.664	154.723	188.259

Figura 49. Cuadro balances a 3 años situación normal

SITUACIÓN PESIMISTA

CENTRO DE NEGOCIOS		BALANCES DE SITUACIÓN 3 AÑOS (euros)					
ACTIVO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	PASIVO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3
ACTIVO FIJO (INMOVILIZADO)	86.437	64.556	42.675	FONDOS PROPIOS	-41.969	-115.663	-177.759
GASTOS DE COSTITUCION (netos)	400	300	200	Capital Social	40.000	40.000	40.000
GASTOS AMORTIZABLES (netos)	12.400	9.300	6.200	Subvenciones	0	0	0
INMOVILIZADO INMATERIAL	67.296	50.061	32.825	Reservas	0	0	0
Patentes y marcas	0	0	0	Resultado del ejercicio	-81.969	-73.694	-62.095
Derechos de traspaso	82.000	82.000	82.000	Resultados de ejercicios anteriores	0	-81.969	-155.663
Aplicaciones informaticas	2.532	2.532	2.532				
Contratos de leasing	0	0	0				
menos A. Acum. Inmov. Inmaterial	-17.236	-34.471	-51.707				
INMOVILIZADO MATERIAL	6.340	4.895	3.449				
Terrenos	0	0	0				
Edificios y construcciones	0	0	0				
Maquinaria	0	0	0	EXIGIBLE A LARGO PLAZO	74.440	62.835	51.231
Instalaciones y/o reforma del local	0	0	0	Préstamo bancario a L/P	69.627	58.022	46.418
Utillaje y herramientas	610	610	610	Proveedores de inmovilizado a L/P	0	0	0
Mobiliario y enseres	1.895	1.895	1.895	Acreedores de Leasings a L/P	0	0	0
Equipos informáticos	2.281	2.281	2.281	Otros acreedores a L/P	4.813	4.813	4.813
Elementos de transporte	3.000	3.000	3.000				
Otro inmovilizado material	0	0	0				
menos A. Acum. Inmov. Matetial	-1.446	-2.891	-4.337				
INMOVILIZADO FINANCIERO	0	0	0				
Fianzas	0	0	0				
ACTIVO CIRCULANTE	12.428	5.653	0	EXIGIBLE A CORTO PLAZO	66.394	123.036	169.202
EXISTENCIAS	0	0	0	Proveedores	0	0	0
Productos, materias primas, embalajes	0	0	0	Efectos a Pagar	0	0	0
DEUDORES (REALIZABLE)	12.428	5.653	0	Préstamo bancario a C/P	11.604	11.604	11.604
Clientes	0	0	0	Acreedores de Leasings a C/P	0	0	0
Efectos a cobrar	0	0	0	Seguridad Social acreedora	2.806	2.919	3.065
H. P. Deudora por IVA	12.428	5.653	0	H. Pública acreedora por ret. IRPF	1.850	1.924	2.020
Otros Deudores	0	0	0	H. Pública acreedora por IVA	0	0	3.625
TESORERIA (DISPONIBLE)	0	0	0	H. P. acreedora por Imp. s/Sociedades	0	0	0
Bancos	0	0	0	Cuentas con socios y administradores	50.133	106.589	148.888
Caja	0	0	0	Otros acreedores	0	0	0
TOTAL ACTIVO	98.865	70.208	42.675	TOTAL PASIVO	98.865	70.208	42.675

Figura 50. Cuadro balances a 3 años situación pesimista

ESTUDIO DE RENTABILIDAD

En este apartado se incluye la medida y el análisis de la rentabilidad del proyecto, utilizando técnicas generalmente aceptadas para la valoración de inversiones. A continuación definimos brevemente los ratios utilizados:

- **T.I.R** (Tasa Interna de Rentabilidad): es un coeficiente utilizado para obtener el valor presente de unos flujos de fondos futuros y está relacionada con los tipos de interés, la inflación y la fecha futura de los flujos.
* Para calcular la T.I.R sólo necesitamos los flujos de caja de nuestro negocio y el desembolso inicial para llevar a cabo el negocio.
- **V.A.N** (Valor Actual Neto): es el valor actual de todos los flujos de caja esperados en un proyecto de inversión y se calcula como la diferencia entre el valor actual de los cobros y de los pagos
* Para obtener el V.A.N utilizamos los flujos de caja y una tasa de retorno que estimamos en un 10%. Como nuestra financiación es tanto propia como ajena tenemos que hacer una media ponderada del interés del crédito del banco y de la T.I.R de bonos del gobierno (hemos escogido esta tasa ya que es una inversión conocida)
- **Cash Flow** : mide los beneficios anuales contabilizando las amortizaciones.
- **Pay-back**: mide el tiempo que tardaremos en recuperar el capital invertido en el negocio.
- **Punto de equilibrio**: Es el punto en donde los ingresos totales recibidos se igualan a los costos asociados con la venta de un producto.

A continuación se presentan las tablas con los ratios en las tres situaciones planteadas:

SITUACIÓN OPTIMISTA

PLAN FINANCIERO					
RATIOS ECONOMICO FINANCIEROS	medida	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3
Cash-flow anual	euros	-137.649	84.808	99.739	130.595
Pay-back (periodo de recuperación)	años	-	0,47	1,40	2,31
Punto de Equilibrio	euros	-	245.686	296.521	347.971
T.I.R	%	51%			
V.A.N	euros	119.996,16			

Figura 51. Cuadro ratios situación optimista

SITUACIÓN NORMAL

PLAN FINANCIERO					
RATIOS ECONOMICO FINANCIEROS	medida	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3
Cash-flow anual	euros	-137.649	24.655	42.143	42.567
Pay-back (periodo de recuperación)	años	-	1,62	1,95	2,94
Punto de Equilibrio	euros	-	245.686	253.396	307.183
T.I.R	%	-10%			
V.A.N	euros	-48.424,29			

Figura 52. Cuadro ratios situación normal

SITUACIÓN PESIMISTA

PLAN FINANCIERO					
RATIOS ECONOMICO FINANCIEROS	medida	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3
Cash-flow anual	euros	-137.649	-60.088	-51.813	-40.214
Pay-back (periodo de recuperación)	años	-	-0,67	0,23	1,01
Punto de Equilibrio	euros	-	245.686	253.396	263.644
T.I.R	%	#¡NUM!			
V.A.N	euros	-265.308,65			

Figura 53. Cuadro ratios situación pesimista

Como podemos observar en la situación optimista nos dan unos valores realmente buenos que nos reflejan que en muy poco tiempo podemos recuperar lo invertido en nuestro negocio. Para el caso normal no recuperamos lo invertido en los tres primeros años pero tomando como medida el último cash flow recuperamos lo invertido hacia la mitad del cuarto año. Para el caso pesimista no podemos calcular el T.I.R ya que los valores de flujo son negativos, es una situación insostenible que no pasaría del primer año.

CONCLUSIONES FINALES

Con la finalización de este proyecto termina una etapa muy importante de mi vida. Una etapa decisiva en el transcurrir del resto de años que me quedan por vivir. Un punto de inflexión que es difícil pasar por alto ya que es a lo que me voy a dedicar durante el resto de mi vida.

Este último año realizando el proyecto se me pasaban muchas cosas por la cabeza: ¿merecerá la pena tantos años de dedicación para acabar la carrera?, ¿me gustará desempeñar las labores de Ingeniero Industrial?, ¿sabré desenvolverme en el nuevo mundo que se me avecina?,... Son preguntas, de las que sin duda, acabaré obteniendo respuesta en un futuro. Son preguntas que me imponen mucho respeto, que no miedo, y que en el fondo estoy deseando descubrir.

Durante la elaboración de este proyecto he podido realizar una beca en una importante empresa dedicada al ámbito industrial implantando un proyecto de lean manufacturing para mejorar la productividad. Fue una experiencia muy satisfactoria y conocí a mucha gente interesante y espero, sinceramente, que en un futuro pueda trabajar en algo parecido. Cuando terminé la beca intenté que me contrataran como un ingeniero más de la plantilla pero sólo me ofrecían una ampliación de la beca, que a mí, por mi condición de “casi Ingeniero”, no me interesaba. Por eso empecé a trabajar en otros ámbitos como promotor o comercial sobretodo, lo cual fue una experiencia muy enriquecedora. También esta situación me ha “obligado” a apartarme un poco de la realización del proyecto y por eso he tardado algo más en terminarlo. Aún así no ha supuesto un retraso en si ya que acarreaba una asignatura durante todo el año y realmente ha sido ésta la razón por la que me he retrasado en la finalización de mis estudios.

En la realización de este documento he podido aplicar muchos de los conocimientos adquiridos durante la realización de la carrera con el apoyo de un par de libros de consulta relacionados con el tema de este proyecto. Gracias a la gran herramienta que es Internet he podido aclarar las dudas que me iban surgiendo según iba realizando este trabajo. Mi conocimiento sobre la materia ha terminado siendo muy extenso, se puede decir que soy todo un experto en la implantación de negocios... También he podido desarrollar mi sentido de la organización e investigación, factores muy importantes a la hora de realizar este documento.

En un principio te tomas este último trámite de la carrera como eso, como un mero trámite, y luego descubres que no es así. Te das cuenta de que tienes que dar lo mejor de ti mismo y que tienes que esforzarte mucho para que se refleje en los resultados. Releyendo el documento me doy cuenta de esto, se intuye una evolución según vas avanzando. Tal vez los demás no lo noten pero yo, conociéndome a mi mismo, veo una clara evolución tanto en la escritura como en la forma de afrontar el temario que se va dando en el documento. Esto no quiere decir que la primera parte esté mal redactada, mal documentada o algo por el estilo sino que se aprecia un desarrollo importante en todos los aspectos, lo cual me congratula muchísimo.

He aprendido mucho este último año y me siento orgulloso de haberme podido enfrentar con éxito a la realización de este proyecto fin de carrera. Con la ayuda y el apoyo de mi tutor y de las personas que me rodean he podido llevar a término este documento que significa el final de una fase y el comienzo de otra. Me da una pena muy grande acabar mi ciclo en la universidad porque tal y como dicen (y es cierto), es la mejor etapa de la vida y yo creo que la he disfrutado ya bastante. Sin más me despido y quién sabe, a lo mejor en un futuro tengo la posibilidad de estudiar otra carrera universitaria, ¿no?.

EXPERIENCIA PERSONAL

Nota: Estas reflexiones fueron escritas al comenzar este Proyecto Fin de Carrera y pretendía que fueran una especie de introducción al mismo. No obstante, a su finalización, consideré que sería un buen broche final. Para mi resulta muy especial compartirlo con todos aunque no espero que guste a todo el que lo lea.

¡Y por fin llegó el momento! Parece que fue ayer cuando llegué a la Universidad Carlos III de Leganés, dispuesto a empezar una nueva etapa de mi vida. En un principio no tenía nada claro qué carrera escoger, sólo sabía que se me daban bien las ciencias pero no tenía predilección por nada en especial. Fueron mis padres los que me orientaron a hacer una ingeniería o arquitectura porque sabían que me iba a gustar, los padres nos conocen muy bien, más que nosotros mismos.

Fue entonces cuando me puse a buscar carreras y la primera Universidad que miré fue la más cercana a mi casa, la Carlos III. Tenía claro que quería hacer una carrera superior y tenía que elegir entre Industriales, Telecomunicaciones e Informática. De las tres la que más me interesaba era Industriales y la elegí como una de las posibilidades frente a otras carreras que me gustaban como Arquitectura, Ingeniería Ambiental, Naval, Caminos,...

Al final el factor tiempo ganó la partida ya que prefería tener la universidad a quince minutos andando que tener que coger transporte público para ir a estudiar a Madrid. A mis padres les encantó la idea de estudiar Ingeniería Industrial Superior en Leganés y además conocía a un vecino que estaba terminando esa carrera en la misma facultad, lo cual suponía una gran ventaja. Después de pensarlo mucho me decidí a matricularme.

Comencé con mal pie, lo digo porque la primera semana de clase fui con muletas ya que había sufrido un esguince en mi tobillo izquierdo haciendo deporte. Eso no me impidió recorrer la gran distancia que separa mi casa, cerca de la residencia de estudiantes, y la universidad, situada en el centro de Leganés. Las ganas que tenía por empezar la carrera me hacían olvidar el esfuerzo que suponía ir con muletas a clase. Llegaba exhausto pero con muchas ganas de aprender y experimentar cosas nuevas.

El primer día fue toda una experiencia, conocí a mucha gente e hice muchas amistades. Algunas todavía las sigo conservando y mantengo contacto con ellas, otras por desgracia, no pudieron seguir en la carrera y se tuvieron que ir. Las clases no fueron tales ya que los profesores se limitaron a hacer presentaciones de sus asignaturas y a darnos consejos para afrontar la carrera universitaria. Alguno que otro pecó de exceso de motivación asegurándonos que alguno de nosotros cambiaríamos el mundo en un futuro descubriendo algún tipo de energía renovable, creo que fue en Química I si no recuerdo mal. ¿quién sabe?, tal vez su desmesurada ilusión por nosotros se acaba transformando en un premio Nobel de algún compañero...

El caso es que los días fueron pasando a caballo entre las clases y la cafetería de la universidad, jugando a las cartas con los amigos, y llegaron los primeros exámenes. Yo

estaba acostumbrado a sacar buenas notas en el colegio y pensaba que la universidad iba a ser igual. Tenía buenos apuntes aunque faltara a clase de vez en cuando y me había preparado bien las asignaturas pero comprobé en mis carnes la dureza de los estudios universitarios. El saldo de exámenes se cerró con tres asignaturas aprobadas y dos suspensas de las cinco que tenía en el primer cuatrimestre. La gente no paraba de decirme que estaba muy bien y la verdad que comparándome con mis compañeros parecían buenos resultados de exámenes. Algunos no habían aprobado ninguna y estaban desolados. Para mí supuso un trauma suspender en la universidad aunque me terminé acostumbrando. Fue entonces cuando empecé a sacarme el carnet de conducir, otra experiencia novedosa. Tardé bastante poco en obtenerlo y a la primera los dos exámenes. Recuerdo como si fuera ayer el examen práctico, lo tuve al día siguiente de acabar los exámenes del segundo cuatrimestre de primero, exactamente el 28 de Junio de 2001. Iba muy relajado ya que los exámenes me habían salido bastante bien y confiaba en aprobar todo así que realicé un examen casi perfecto y aprobé sin problemas.

Acabó el curso académico y tenía para Septiembre cuatro asignaturas, Cálculo I y II y Física I y II. Tenía que aprobar al menos una para pasar de curso y lo conseguí. Me presenté a las 4 pero sólo conseguí aprobar Física I y fue suficiente. A partir de segundo curso me tomé la carrera más en serio y falté lo menos posible a clase. Los cursos fueron pasando, unos más duros que otros (como segundo y cuarto) y algunas asignaturas se me resistían, tanto que tuve que apuntarme a la academia como refuerzo a lo dado en clase. En toda la carrera sólo me he matriculado en la academia de 2 asignaturas, Física II y Electromagnetismo y gracias a ello las acabé aprobando a la siguiente convocatoria. Esto no quiere decir que fueran las únicas que me plantearan problemas, había asignaturas durísimas como Electrónica I y II, Ecuaciones Diferenciales, Procesos Fluidotérmicos, ... pero las acabé aprobando a base de constancia y mucho estudio. Bueno, tengo que decir que en mi carrera no hay asignatura fácil aunque algunas son mucho más llevaderas que otras. Nunca he pasado del notable en mi carrera (algún sobresaliente en asignaturas de libre elección) y he sacado pocos tengo que decir. Incluso había asignaturas en teoría fáciles pero que a mi se me atravesaban de mala manera como es el caso de la optativa de Informática Industrial. En este caso llegué a cuarta convocatoria en Septiembre y si no la aprobaba no podía coger ninguna asignatura de quinto, lo cual me iba a retrasar muchísimo. Saqué un 4,5 y fui a la reclamación porque la situación en la que me encontraba lo requería. Digo esto porque nunca en toda la carrera he ido a una revisión presencial de un examen. El caso es que el profesor quería hablar conmigo debido a que tenía un 4,5 y mi situación era muy delicada. Tras 30 minutos repasando los errores del examen y corrigiéndolos acabó poniéndome un 5 y se lo agradecí muchísimo. De lo asustado que estaba porque pensaba que no aprobaba, todos los errores que fuimos corrigiendo se me grababan a fuego y doy fe de que no se me olvidaron. Yo prefiero este tipo de enseñanza donde realmente aprendes, al típico suspenso con un 4,5 que no puedes reclamar presencialmente tu examen y repasar tus errores con el profesor. En las universidades se tiene la mala costumbre de designar asignaturas “filtro” o “hueso” ; que son de una especial dificultad, para hacer una criba de alumnos en un determinado curso o hacer

más dura la carrera para asustar a la gente. Muy especialmente en ingenierías y carreras técnicas...

Durante toda la carrera me he acabado distanciando de los amigos que hice en el primer año. Con algunos he perdido contacto porque acabaron abandonando la universidad, con otros porque los dejaba atrás y no coincidía con ellos en clase y como es lógico también perdía contacto con los que iban más adelantados que yo. Acostumbrado en el colegio a pasar de curso con todos mis compañeros esta nueva sensación de llegar un nuevo año y cada vez ver menos compañeros también hacía la carrera más dura. Por otro lado tenía la posibilidad de conocer gente nueva y hacer nuevos amigos. Por suerte he compartido la mayoría de mis años de carrera con un grupo reducido de amigos que iban a mi ritmo y coincidíamos todos los años en clase. Me siento muy orgulloso de poderlos considerar mis amigos y sin duda han sido un apoyo muy grande tanto académicamente (prestándome apuntes, haciendo las prácticas juntos, ...) como personalmente, y todavía nos juntamos de vez en cuando para contarnos batallitas entre cerveza y cerveza. Ahora mismo casi todo el mundo que conozco ha terminado y está trabajando así que se puede decir que soy la oveja negra del grupo aunque tengo que decir en mi favor que me he sabido rodear de gente muy inteligente y aplicada y sobre todo de grandes personas así que no es de extrañar esta circunstancia.

Los años en los que más disfruté fueron en los que trabajaba como becario del área de deportes de la universidad, en el polideportivo Alfredo Di Stefano de Leganés. Fueron el tercer y cuarto año y coincidió con un periodo relajado en los estudios. Estaba acabando segundo y tercero y no me podía quejar de los resultados de las notas ya que aprobaba unas 10 asignaturas al año. El trabajo como becario era sencillo pero muy interesante, me encargaba de la liga interna de baloncesto, de natación y de la selección de Baloncesto. Trabajando en deportes hice muchos amigos, sobretodo compañeros de trabajo y los chicos de la selección de basket. Además aprovechaba para entrenar con ellos ya que me encanta el baloncesto y resultaba ser un gran “sparring” para ellos. También monté un equipo de baloncesto para jugar en la liga de la universidad con compañeros becarios, amigos y algún jugador de la selección pero había bastante nivel y resultábamos un equipo mediocre aunque nos divertíamos mucho. Tal vez lo único malo de ser becario era el sueldo que apenas llegaba a los 250 euros trabajando 15 horas a la semana.

Había otras cosas que compensaban el bajo salario (para mi más que suficiente) como el tiempo libre en horas en las que no había gente y que aprovechaba para realizar trabajos de la universidad o los viajes. Me tocaba viajar 2 ó 3 veces al año dependiendo de si la selección de baloncesto se clasificaba para la fase zonal o no. Hacía las labores de coordinador y delegado pero disfrutaba de muchísimo tiempo libre. Fui a dos viajes de esquí, uno a Baqueira- Beret y otro a Saint Lary y mi principal labor era controlar a los estudiantes universitarios en el viaje en bus y coordinar el reparto de habitaciones y demás labores propias de un organizador de viaje. A mi me encanta esquiar pero debido al precio que supone un viaje, sólo podía costearme uno al año, y gracias a esta beca podía ver la nieve más a menudo...

También viajaba a los campeonatos de España universitarios que se celebraban todos los años en el mes de Mayo en distintas sedes de toda España. El primer año que entré teníamos muy buena selección de Baloncesto y ganamos la liga y la copa de Madrid lo que nos dio acceso directo a jugar las fases de clasificación para el campeonato de España. En el sorteo nos tocó la Universidad de Vigo y la de Islas Baleares y decidieron que la sede fuera en Pontevedra. Fue uno de mis mejores viajes, mucho Albariño y Ribeiro, buena comida, noches de juerga,... lo único malo que al ser un triangular y perder contra Vigo el primer partido no conseguimos clasificarnos para las finales del campeonato de España, ¡una pena!. Por esa razón no pude viajar a Murcia a los campeonatos de España. Eso sí al año siguiente aunque la selección no consiguió clasificarse ni para la fase zonal mis jefes me dieron la oportunidad de ir como delegado del equipo de ajedrez a Granada, donde se celebraban los campeonatos de España. También iba mi primo con su equipo de ajedrez de la universidad de Oviedo y me lo pasé en grande. Este viaje era una semana en un hotel de 4 estrellas increíble en el centro de Granada, justo en frente del Corte Inglés. Mi única labor era acompañar a los integrantes del equipo de Ajedrez para conseguirles las acreditaciones y tenerlos controlados un poco. Como mi primo estaba también jugando pues resultaba bastante ameno y cuando me aburría iba al polideportivo de al lado a ver el campeonato de Voley femenino donde nuestra universidad también jugaba. Hacía más bien poco durante el día y por la noche nos íbamos de juerga.

Si fuera por mí hubiera seguido como becario hasta terminar la carrera pero sólo permitían estar dos años consecutivos. El año que me fui entró mi hermano y también le gustó mucho la experiencia. Yo aproveché mis contactos con la empresa que proporcionaba los arbitrajes de baloncesto para la liga interna de la universidad para poder trabajar como árbitro de mesa y así sacarme un dinerillo extra. Estuve un par de años pitando bastantes partidos pero mi hermano acabó la beca y se interesó por lo que tuvimos que “repartirnos el pastel”. Lo fui dejando poco a poco ya que me surgieron otro tipo de trabajos temporales para poder ganar algo de dinero pero sigo teniendo grandes amigos entre el colectivo arbitral. La experiencia como becario de deportes se la recomiendo encarecidamente a todo el mundo ya que la considero esencial en la etapa de estudiante universitario.

Con los años fui distinguiendo las asignaturas que requerían de una asistencia diaria a clases de las que con pedir los apuntes era suficiente para aprobar así que mi horario se reducía bastante y tenía más tiempo libre para poder trabajar y conseguir más dinero. Al ir menos a clase las semanas se me hacían más cortas y los años pasaban muy rápido. Llevo casi 8 años en la carrera y me parece que han sido muchos menos y la verdad que ha sido una experiencia tan buena que no quiero terminar, si por mi fuera estudiaría otra carrera en cuanto acabara ésta pero mis padres no están muy por la labor.

Aún así también he tenido muchos disgustos y más de una vez he maldecido a la Carlos III, tanto por su funcionamiento como por su profesorado. No voy a mentir, he tenido profesores muy buenos con los que he aprendido en una hora de clase más que 10 horas con otros y también he tenido profesores muy malos con los que no aprendías absolutamente nada y tenías que buscarte la vida para poder sacar la asignatura adelante.

La mayoría de los profesores se movían en el ámbito de lo mediocre y normal y parecía que dar clase para ellos resultaba un mero trámite. Profesores que me hayan entusiasmado de verdad he encontrado pocos pero realmente buenos e interesados en dar una clase amena e interesante.

En cuanto al funcionamiento de la Universidad hay muchas cosas que me decepcionan. En primer lugar no comprendo por qué las revisiones de los exámenes no son presenciales en todas las asignaturas, es una auténtica injusticia no poder ver tu examen y charlar con tu profesor sobre los fallos que has tenido. De esta forma nunca vas a aprender de tus fallos y vas a tropezar una y otra vez con la misma piedra, me resulta un poco retrógrado.

También fallan en muchos temas administrativos debido a tanta burocracia. Por ejemplo, para poder hacer la beca en la que actualmente estoy trabajando por las mañanas he tenido que hacer muchísimo papeleo para poder convalidar los créditos de libre elección que me hacen falta para terminar la carrera. ¿No es suficiente con que mi jefe de empresa redacte un informe sobre mi labor en la empresa y se lo facilite a la universidad para comprobar que trabajo en algo relacionado con la carrera?. Me parece una exageración que la empresa firme y selle un convenio junto con mi tutora en la empresa, que tenga que buscar un tutor también en la universidad para que firme y además presentar muchos papeles de matriculación y un informe sobre lo que he aprendido en la beca. Espero que esto mejore y se hagan más sencillos los trámites para años posteriores y que lo hagan informatizado como todo el tema de matriculación y Campus Global que, todo hay que decirlo, son una maravilla y ahorran mucho tiempo.

Otro asunto que me ha disgustado mucho es pedir un proyecto fin de carrera. Debido a razones ajenas a mi persona el proyecto me lo han dado en la convocatoria de Septiembre (que al final se retrasó hasta Noviembre) cuando lo había solicitado tanto en Febrero como en Junio, lo cual me ha retrasado bastante (8 meses nada más y nada menos). Esto me parece un error inaceptable porque si hubiera aprobado todo en Septiembre no podría acabar la carrera porque todavía tendría que realizar el PFC, cosa que no hubiera pasado si el proyecto me lo hubieran dado en Febrero ya que lo habría tenido terminado a tiempo.

Otro tema del que me gustaría hablar es sobre la normativa cuando estás a falta de una asignatura como es mi caso. En Septiembre aprobé todo lo que tenía menos Ingeniería Estructural de cuarto, como es lógico, pedí la reclamación y como casi siempre no era presencial. No me lo podía creer que siendo un tema tan excepcional como la última asignatura de la carrera no se tratara de forma especial: una reunión con los profesores, revisión personalizada, analizar la trayectoria en la carrera,... Es la única Universidad que conozco donde te dejan un año entero con una asignatura perdiendo el tiempo. ¿Realmente creen que repitiendo otro año voy a aprender algo? Más bien lo que hacen es retrasarte la incorporación al mundo laboral y empezar a aplicar lo que has aprendido.

Bueno no quiero seguir con asuntos turbios sobre la Universidad porque, sinceramente, podría realizar otro proyecto mayor que éste hablando sólo de este tema.

Por último me gustaría agradecer a mi familia y sobretodo a mis padres, haberme dado la posibilidad de recibir una educación tan buena durante toda mi vida y así tener la oportunidad de realizar esta carrera y labrarme un buen futuro. También agradecer a todos mis amigos y conocidos que en momentos críticos de la carrera me han apoyado y han conseguido que siga adelante. Agradecer a todos los compañeros de carrera, colegas de beca, profesores... su comprensión y amistad. Y quiero animar a todos los nuevos estudiantes que entran con dudas en esta Universidad y en esta carrera para que no flaqueen y continúen estudiando que realmente merece la pena porque, sin duda alguna, es la mejor etapa de la vida. ¡Hasta pronto!

BIBLIOGRAFÍA

- “Cómo crear una empresa” 3ª edición – Santiago Herrero Suazo
- “Cómo crear y hacer funcionar una empresa” 7ª edición – María de los Ángeles Gil Estallo
- “La empresa y su entorno económico” apuntes 3º curso I.Industrial
- “Administración de empresas” apuntes 3º curso I.Industrial
- “Economía nacional y empresa” apuntes 3º curso I.Industrial
- “Organización de la producción” apuntes 4º curso I.Industrial
- “Proyectos” apuntes 4º curso I.Industrial
- “Estructura Económica” apuntes 4º curso I.Industrial
- “Dirección financiera” apuntes 4º curso I.Industrial
- “Dirección Comercial” apuntes 5º Curso I.Industrial
- “Diseño de sistemas productivos y logísticos” apuntes 5º curso I.Industrial
- “Gestión de aprovisionamientos” apuntes 5º curso I.Industrial
- “Organización del trabajo” apuntes 5º curso I.Industrial
- “Dirección y sistemas de información” apuntes 5º curso I.Industrial
- “Comportamiento del consumidor” apuntes 4º curso L.A.D.E

- “Innovación tecnológica” apuntes 5º curso
I.Telecomunicaciones
- “Wikipedia” www.wikipedia.org
- “Eper- España” www.eper-es.es
- “Ministerio de Industria, Turismo y Comercio” www.mityc.es
- “Plan Avanza” www.planavanza.es
- “Boletín Oficial del Estado” ww.boe.es
- “Monografías” www.monografias.com
- “Web empresa Co2 Solutions” www.co2-solutions.com
- “Circe” www.circe.es

A.1

Protocolo de

Kioto

PROTOCOLO DE KYOTO DE LA CONVENCIÓN MARCO DE LAS NACIONES UNIDAS SOBRE EL CAMBIO CLIMÁTICO



**Naciones Unidas
1998**

* Nueva tirada por razones técnicas.

FCCC/INFORMAL/83*

GE.05-61702 (S) 130605 130605

PROTOCOLO DE KYOTO DE LA CONVENCIÓN MARCO DE LAS NACIONES UNIDAS SOBRE EL CAMBIO CLIMÁTICO

Las Partes en el presente Protocolo,

*Siendo Partes en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático,
en adelante "la Convención",*

Persiguiendo el objetivo último de la Convención enunciado en su artículo 2,

Recordando las disposiciones de la Convención,

Guiadas por el artículo 3 de la Convención,

*En cumplimiento del Mandato de Berlín, aprobado mediante la decisión 1/CP.1 de la
Conferencia de las Partes en la Convención en su primer período de sesiones,*

Han convenido en lo siguiente:

Artículo 1

A los efectos del presente Protocolo se aplicarán las definiciones contenidas en el artículo 1 de la Convención. Además:

1. Por "Conferencia de las Partes" se entiende la Conferencia de las Partes en la Convención.
2. Por "Convención" se entiende la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, aprobada en Nueva York el 9 de mayo de 1992.
3. Por "Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático" se entiende el grupo intergubernamental de expertos sobre el cambio climático establecido conjuntamente por la Organización Meteorológica Mundial y el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente en 1988.
4. Por "Protocolo de Montreal" se entiende el Protocolo de Montreal relativo a las sustancias que agotan la capa de ozono aprobado en Montreal el 16 de septiembre de 1987 y en su forma posteriormente ajustada y enmendada.
5. Por "Partes presentes y votantes" se entiende las Partes presentes que emiten un voto afirmativo o negativo.
6. Por "Parte" se entiende, a menos que del contexto se desprenda otra cosa, una Parte en el presente Protocolo.

7. Por "Parte incluida en el anexo I" se entiende una Parte que figura en el anexo I de la Convención, con las enmiendas de que pueda ser objeto, o una Parte que ha hecho la notificación prevista en el inciso g) del párrafo 2 del artículo 4 de la Convención.

Artículo 2

1. Con el fin de promover el desarrollo sostenible, cada una de las Partes incluidas en el anexo I, al cumplir los compromisos cuantificados de limitación y reducción de las emisiones contraídos en virtud del artículo 3:

a) Aplicará y/o seguirá elaborando políticas y medidas de conformidad con sus circunstancias nacionales, por ejemplo las siguientes:

- i) fomento de la eficiencia energética en los sectores pertinentes de la economía nacional;
- ii) protección y mejora de los sumideros y depósitos de los gases de efecto invernadero no controlados por el Protocolo de Montreal, teniendo en cuenta sus compromisos en virtud de los acuerdos internacionales pertinentes sobre el medio ambiente; promoción de prácticas sostenibles de gestión forestal, la forestación y la reforestación;
- iii) promoción de modalidades agrícolas sostenibles a la luz de las consideraciones del cambio climático;
- iv) investigación, promoción, desarrollo y aumento del uso de formas nuevas y renovables de energía, de tecnologías de secuestro del dióxido de carbono y de tecnologías avanzadas y novedosas que sean ecológicamente racionales;
- v) reducción progresiva o eliminación gradual de las deficiencias del mercado, los incentivos fiscales, las exenciones tributarias y arancelarias y las subvenciones que sean contrarios al objetivo de la Convención en todos los sectores emisores de gases de efecto invernadero y aplicación de instrumentos de mercado;
- vi) fomento de reformas apropiadas en los sectores pertinentes con el fin de promover unas políticas y medidas que limiten o reduzcan las emisiones de los gases de efecto invernadero no controlados por el Protocolo de Montreal;
- vii) medidas para limitar y/o reducir las emisiones de los gases de efecto invernadero no controlados por el Protocolo de Montreal en el sector del transporte;
- viii) limitación y/o reducción de las emisiones de metano mediante su recuperación y utilización en la gestión de los desechos así como en la producción, el transporte y la distribución de energía;

b) Cooperará con otras Partes del anexo I para fomentar la eficacia individual y global de las políticas y medidas que se adopten en virtud del presente artículo, de conformidad con el

apartado i) del inciso e) del párrafo 2 del artículo 4 de la Convención. Con este fin, estas Partes procurarán intercambiar experiencia e información sobre tales políticas y medidas, en particular concibiendo las formas de mejorar su comparabilidad, transparencia y eficacia. La Conferencia de las Partes en calidad de reunión de las Partes en el presente Protocolo, en su primer período de sesiones o tan pronto como sea posible después de éste, examinará los medios de facilitar dicha cooperación, teniendo en cuenta toda la información pertinente.

2. Las Partes incluidas en el anexo I procurarán limitar o reducir las emisiones de gases de efecto invernadero no controlados por el Protocolo de Montreal generadas por los combustibles del transporte aéreo y marítimo internacional trabajando por conducto de la Organización de Aviación Civil Internacional y la Organización Marítima Internacional, respectivamente.

3. Las Partes incluidas en el anexo I se empeñarán en aplicar las políticas y medidas a que se refiere el presente artículo de tal manera que se reduzcan al mínimo los efectos adversos, comprendidos los efectos adversos del cambio climático, efectos en el comercio internacional y repercusiones sociales, ambientales y económicas, para otras Partes, especialmente las Partes que son países en desarrollo y en particular las mencionadas en los párrafos 8 y 9 del artículo 4 de la Convención, teniendo en cuenta lo dispuesto en el artículo 3 de la Convención. La Conferencia de las Partes en calidad de reunión de las Partes en el presente Protocolo podrá adoptar otras medidas, según corresponda, para promover el cumplimiento de lo dispuesto en este párrafo.

4. Si considera que convendría coordinar cualesquiera de las políticas y medidas señaladas en el inciso a) del párrafo 1 *supra*, la Conferencia de las Partes en calidad de reunión de las Partes en el presente Protocolo, teniendo en cuenta las diferentes circunstancias nacionales y los posibles efectos, examinará las formas y medios de organizar la coordinación de dichas políticas y medidas.

Artículo 3

1. Las Partes incluidas en el anexo I se asegurarán, individual o conjuntamente, de que sus emisiones antropógenas agregadas, expresadas en dióxido de carbono equivalente, de los gases de efecto invernadero enumerados en el anexo A no excedan de las cantidades atribuidas a ellas, calculadas en función de los compromisos cuantificados de limitación y reducción de las emisiones consignados para ellas en el anexo B y de conformidad con lo dispuesto en el presente artículo, con miras a reducir el total de sus emisiones de esos gases a un nivel inferior en no menos de 5% al de 1990 en el período de compromiso comprendido entre el año 2008 y el 2012.

2. Cada una de las Partes incluidas en el anexo I deberá poder demostrar para el año 2005 un avance concreto en el cumplimiento de sus compromisos contraídos en virtud del presente Protocolo.

3. Las variaciones netas de las emisiones por las fuentes y la absorción por los sumideros de gases de efecto invernadero que se deban a la actividad humana directamente relacionada con el cambio del uso de la tierra y la silvicultura, limitada a la forestación, reforestación y deforestación desde 1990, calculadas como variaciones verificables del carbono

almacenado en cada período de compromiso, serán utilizadas a los efectos de cumplir los compromisos de cada Parte incluida en el anexo I dimanantes del presente artículo. Se informará de las emisiones por las fuentes y la absorción por los sumideros de gases de efecto invernadero que guarden relación con esas actividades de una manera transparente y verificable y se las examinará de conformidad con lo dispuesto en los artículos 7 y 8.

4. Antes del primer período de sesiones de la Conferencia de las Partes en calidad de reunión de las Partes en el presente Protocolo, cada una de las Partes incluidas en el anexo I presentará al Órgano Subsidiario de Asesoramiento Científico y Tecnológico, para su examen, datos que permitan establecer el nivel del carbono almacenado correspondiente a 1990 y hacer una estimación de las variaciones de ese nivel en los años siguientes. En su primer período de sesiones o lo antes posible después de éste, la Conferencia de las Partes en calidad de reunión de las Partes en el presente Protocolo determinará las modalidades, normas y directrices sobre la forma de sumar o restar a las cantidades atribuidas a las Partes del anexo I actividades humanas adicionales relacionadas con las variaciones de las emisiones por las fuentes y la absorción por los sumideros de gases de efecto invernadero en las categorías de suelos agrícolas y de cambio del uso de la tierra y silvicultura y sobre las actividades que se hayan de sumar o restar, teniendo en cuenta las incertidumbres, la transparencia de la presentación de informes, la verificabilidad, la labor metodológica del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático, el asesoramiento prestado por el Órgano Subsidiario de Asesoramiento Científico y Tecnológico de conformidad con el artículo 5 y las decisiones de la Conferencia de las Partes. Tal decisión se aplicará en los períodos de compromiso segundo y siguientes. Una Parte podrá optar por aplicar tal decisión sobre estas actividades humanas adicionales para su primer período de compromiso, siempre que estas actividades se hayan realizado desde 1990.

5. Las Partes incluidas en el anexo I que están en vías de transición a una economía de mercado y que hayan determinado su año o período de base con arreglo a la decisión 9/CP.2, adoptada por la Conferencia de las Partes en su segundo período de sesiones, utilizarán ese año o período de base para cumplir sus compromisos dimanantes del presente artículo. Toda otra Parte del anexo I que esté en transición a una economía de mercado y no haya presentado aún su primera comunicación nacional con arreglo al artículo 12 de la Convención podrá también notificar a la Conferencia de las Partes en calidad de reunión de las Partes en el presente Protocolo que tiene la intención de utilizar un año o período histórico de base distinto del año 1990 para cumplir sus compromisos dimanantes del presente artículo. La Conferencia de las Partes en calidad de reunión de las Partes en el presente Protocolo se pronunciará sobre la aceptación de dicha notificación.

6. Teniendo en cuenta lo dispuesto en el párrafo 6 del artículo 4 de la Convención, la Conferencia de las Partes en calidad de reunión de las Partes en el presente Protocolo concederá un cierto grado de flexibilidad a las Partes del anexo I que están en transición a una economía de mercado para el cumplimiento de sus compromisos dimanantes del presente Protocolo, que no sean los previstos en este artículo.

7. En el primer período de compromiso cuantificado de limitación y reducción de las emisiones, del año 2008 al 2012, la cantidad atribuida a cada Parte incluida en el anexo I será igual al porcentaje consignado para ella en el anexo B de sus emisiones antropógenas agregadas,

expresadas en dióxido de carbono equivalente, de los gases de efecto invernadero enumerados en el anexo A correspondientes a 1990, o al año o período de base determinado con arreglo al párrafo 5 *supra*, multiplicado por cinco. Para calcular la cantidad que se les ha de atribuir, las Partes del anexo I para las cuales el cambio del uso de la tierra y la silvicultura constituían una fuente neta de emisiones de gases de efecto invernadero en 1990 incluirán en su año de base 1990 o período de base las emisiones antropógenas agregadas por las fuentes, expresadas en dióxido de carbono equivalente, menos la absorción por los sumideros en 1990 debida al cambio del uso de la tierra.

8. Toda Parte incluida en el anexo I podrá utilizar el año 1995 como su año de base para los hidrofluorocarbonos, los perfluorocarbonos y el hexafluoruro de azufre para hacer los cálculos a que se refiere el párrafo 7 *supra*.

9. Los compromisos de las Partes incluidas en el anexo I para los períodos siguientes se establecerán en enmiendas al anexo B del presente Protocolo que se adoptarán de conformidad con lo dispuesto en el párrafo 7 del artículo 21. La Conferencia de las Partes en calidad de reunión de las Partes en el presente Protocolo comenzará a considerar esos compromisos al menos siete años antes del término del primer período de compromiso a que se refiere el párrafo 1 *supra*.

10. Toda unidad de reducción de emisiones, o toda fracción de una cantidad atribuida, que adquiera una Parte de otra Parte con arreglo a lo dispuesto en el artículo 6 o el artículo 17 se sumará a la cantidad atribuida a la Parte que la adquiera.

11. Toda unidad de reducción de emisiones, o toda fracción de una cantidad atribuida, que transfiera una Parte a otra Parte con arreglo a lo dispuesto en el artículo 6 o el artículo 17 se deducirá de la cantidad atribuida a la Parte que la transfiera.

12. Toda unidad de reducción certificada de emisiones que adquiera una Parte de otra Parte con arreglo a lo dispuesto en el artículo 12 se agregará a la cantidad atribuida a la Parte que la adquiera.

13. Si en un período de compromiso las emisiones de una Parte incluida en el anexo I son inferiores a la cantidad atribuida a ella en virtud del presente artículo, la diferencia se agregará, a petición de esa Parte, a la cantidad que se atribuya a esa Parte para futuros períodos de compromiso.

14. Cada Parte incluida en el anexo I se empeñará en cumplir los compromisos señalados en el párrafo 1 *supra* de manera que se reduzcan al mínimo las repercusiones sociales, ambientales y económicas adversas para las Partes que son países en desarrollo, en particular las mencionadas en los párrafos 8 y 9 del artículo 4 de la Convención. En consonancia con las decisiones pertinentes de la Conferencia de las Partes sobre la aplicación de esos párrafos, la Conferencia de las Partes en calidad de reunión de las Partes en el presente Protocolo estudiará en su primer período de sesiones las medidas que sea necesario tomar para reducir al mínimo los efectos adversos del cambio climático y/o el impacto de la aplicación de medidas de respuesta

para las Partes mencionadas en esos párrafos. Entre otras, se estudiarán cuestiones como la financiación, los seguros y la transferencia de tecnología.

Artículo 4

1. Se considerará que las Partes incluidas en el anexo I que hayan llegado a un acuerdo para cumplir conjuntamente sus compromisos dimanantes del artículo 3 han dado cumplimiento a esos compromisos si la suma total de sus emisiones antropógenas agregadas, expresadas en dióxido de carbono equivalente, de los gases de efecto invernadero enumerados en el anexo A no excede de las cantidades atribuidas a ellas, calculadas en función de los compromisos cuantificados de limitación y reducción de las emisiones consignados para ellas en el anexo B y de conformidad con lo dispuesto en el artículo 3. En el acuerdo se consignará el nivel de emisión respectivo asignado a cada una de las Partes en el acuerdo.

2. Las Partes en todo acuerdo de este tipo notificarán a la secretaría el contenido del acuerdo en la fecha de depósito de sus instrumentos de ratificación, aceptación o aprobación del presente Protocolo o de adhesión a éste. La secretaría informará a su vez a las Partes y signatarios de la Convención el contenido del acuerdo.

3. Todo acuerdo de este tipo se mantendrá en vigor mientras dure el período de compromiso especificado en el párrafo 7 del artículo 3.

4. Si las Partes que actúan conjuntamente lo hacen en el marco de una organización regional de integración económica y junto con ella, toda modificación de la composición de la organización tras la aprobación del presente Protocolo no incidirá en los compromisos ya vigentes en virtud del presente Protocolo. Todo cambio en la composición de la organización se tendrá en cuenta únicamente a los efectos de los compromisos que en virtud del artículo 3 se contraigan después de esa modificación.

5. En caso de que las Partes en semejante acuerdo no logren el nivel total combinado de reducción de las emisiones fijado para ellas, cada una de las Partes en ese acuerdo será responsable del nivel de sus propias emisiones establecido en el acuerdo.

6. Si las Partes que actúan conjuntamente lo hacen en el marco de una organización regional de integración económica que es Parte en el presente Protocolo y junto con ella, cada Estado miembro de esa organización regional de integración económica, en forma individual y conjuntamente con la organización regional de integración económica, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 24, será responsable, en caso de que no se logre el nivel total combinado de reducción de las emisiones, del nivel de sus propias emisiones notificado con arreglo al presente artículo.

Artículo 5

1. Cada Parte incluida en el anexo I establecerá, a más tardar un año antes del comienzo del primer período de compromiso, un sistema nacional que permita la estimación de las emisiones antropógenas por las fuentes y de la absorción por los sumideros de todos los gases de

efecto invernadero no controlados por el Protocolo de Montreal. La Conferencia de las Partes en calidad de reunión de las Partes en el presente Protocolo impartirá en su primer período de sesiones las directrices en relación con tal sistema nacional, que incluirán las metodologías especificadas en el párrafo 2 *infra*.

2. Las metodologías para calcular las emisiones antropógenas por las fuentes y la absorción por los sumideros de todos los gases de efecto invernadero no controlados por el Protocolo de Montreal serán las aceptadas por el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático y acordadas por la Conferencia de las Partes en su tercer período de sesiones. En los casos en que no se utilicen tales metodologías, se introducirán los ajustes necesarios conforme a las metodologías acordadas por la Conferencia de las Partes en calidad de reunión de las Partes en el presente Protocolo en su primer período de sesiones. Basándose en la labor del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático, en particular, y en el asesoramiento prestado por el Órgano Subsidiario de Asesoramiento Científico y Tecnológico, la Conferencia de las Partes en calidad de reunión de las Partes en el presente Protocolo examinará periódicamente y, según corresponda, revisará esas metodologías y ajustes, teniendo plenamente en cuenta las decisiones que pueda adoptar al respecto la Conferencia de las Partes. Toda revisión de metodologías o ajustes se aplicará exclusivamente a los efectos de determinar si se cumplen los compromisos que en virtud del artículo 3 se establezcan para un período de compromiso posterior a esa revisión.

3. Los potenciales de calentamiento atmosférico que se utilicen para calcular la equivalencia en dióxido de carbono de las emisiones antropógenas por las fuentes y de la absorción por los sumideros de los gases de efecto invernadero enumerados en el anexo A serán los aceptados por el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático y acordados por la Conferencia de las Partes en su tercer período de sesiones. Basándose en la labor del Grupo Intergubernamental de Expertos en el Cambio Climático, en particular, y en el asesoramiento prestado por el Órgano Subsidiario de Asesoramiento Científico y Tecnológico, la Conferencia de las Partes en calidad de reunión de las Partes en el presente Protocolo examinará periódicamente y, según corresponda, revisará el potencial de calentamiento atmosférico de cada uno de esos gases de efecto invernadero, teniendo plenamente en cuenta las decisiones que pueda adoptar al respecto la Conferencia de las Partes. Toda revisión de un potencial de calentamiento atmosférico será aplicable únicamente a los compromisos que en virtud del artículo 3 se establezcan para un período de compromiso posterior a esa revisión.

Artículo 6

1. A los efectos de cumplir los compromisos contraídos en virtud del artículo 3, toda Parte incluida en el anexo I podrá transferir a cualquiera otra de esas Partes, o adquirir de ella, las unidades de reducción de emisiones resultantes de proyectos encaminados a reducir las emisiones antropógenas por las fuentes o incrementar la absorción antropógena por los sumideros de los gases de efecto invernadero en cualquier sector de la economía, con sujeción a lo siguiente:

- a) Todo proyecto de ese tipo deberá ser aprobado por las Partes participantes;

b) Todo proyecto de ese tipo permitirá una reducción de las emisiones por las fuentes, o un incremento de la absorción por los sumideros, que sea adicional a cualquier otra reducción u otro incremento que se produciría de no realizarse el proyecto;

c) La Parte interesada no podrá adquirir ninguna unidad de reducción de emisiones si no ha dado cumplimiento a sus obligaciones dimanantes de los artículos 5 y 7; y

d) La adquisición de unidades de reducción de emisiones será suplementaria a las medidas nacionales adoptadas a los efectos de cumplir los compromisos contraídos en virtud del artículo 3.

2. La Conferencia de las Partes en calidad de reunión de las Partes en el presente Protocolo podrá, en su primer período de sesiones o tan pronto como sea posible después de éste, establecer otras directrices para la aplicación del presente artículo, en particular a los efectos de la verificación y presentación de informes.

3. Una Parte incluida en el anexo I podrá autorizar a personas jurídicas a que participen, bajo la responsabilidad de esa Parte, en acciones conducentes a la generación, transferencia o adquisición en virtud de este artículo de unidades de reducción de emisiones.

4. Si, de conformidad con las disposiciones pertinentes del artículo 8, se plantea alguna cuestión sobre el cumplimiento por una Parte incluida en el anexo I de las exigencias a que se refiere el presente artículo, la transferencia y adquisición de unidades de reducción de emisiones podrán continuar después de planteada esa cuestión, pero ninguna Parte podrá utilizar esas unidades a los efectos de cumplir sus compromisos contraídos en virtud del artículo 3 mientras no se resuelva la cuestión del cumplimiento.

Artículo 7

1. Cada una de las Partes incluidas en el anexo I incorporará en su inventario anual de las emisiones antropógenas por las fuentes y de la absorción por los sumideros de los gases de efecto invernadero no controlados por el Protocolo de Montreal, presentado de conformidad con las decisiones pertinentes de la Conferencia de las Partes, la información suplementaria necesaria a los efectos de asegurar el cumplimiento del artículo 3, que se determinará de conformidad con el párrafo 4 *infra*.

2. Cada una de las Partes incluidas en el anexo I incorporará en la comunicación nacional que presente de conformidad con el artículo 12 de la Convención la información suplementaria necesaria para demostrar el cumplimiento de los compromisos contraídos en virtud del presente Protocolo, que se determinará de conformidad con el párrafo 4 *infra*.

3. Cada una de las Partes incluidas en el anexo I presentará la información solicitada en el párrafo 1 *supra* anualmente, comenzando por el primer inventario que deba presentar de conformidad con la Convención para el primer año del período de compromiso después de la entrada en vigor del presente Protocolo para esa Parte. Cada una de esas Partes presentará la información solicitada en el párrafo 2 *supra* como parte de la primera comunicación nacional

que deba presentar de conformidad con la Convención una vez que el presente Protocolo haya entrado en vigor para esa Parte y que se hayan adoptado las directrices a que se refiere el párrafo 4 *infra*. La frecuencia de la presentación ulterior de la información solicitada en el presente artículo será determinada por la Conferencia de las Partes en calidad de reunión de las Partes en el presente Protocolo, teniendo en cuenta todo calendario para la presentación de las comunicaciones nacionales que determine la Conferencia de las Partes.

4. La Conferencia de las Partes en calidad de reunión de las Partes en el presente Protocolo adoptará en su primer período de sesiones y revisará periódicamente en lo sucesivo directrices para la preparación de la información solicitada en el presente artículo, teniendo en cuenta las directrices para la preparación de las comunicaciones nacionales de las Partes incluidas en el anexo I adoptadas por la Conferencia de las Partes. La Conferencia de las Partes en calidad de reunión de las Partes en el presente Protocolo decidirá también antes del primer período de compromiso las modalidades de contabilidad en relación con las cantidades atribuidas.

Artículo 8

1. La información presentada en virtud del artículo 7 por cada una de las Partes incluidas en el anexo I será examinada por equipos de expertos en cumplimiento de las decisiones pertinentes de la Conferencia de las Partes y de conformidad con las directrices que adopte a esos efectos la Conferencia de las Partes en calidad de reunión de las Partes en el presente Protocolo con arreglo al párrafo 4 *infra*. La información presentada en virtud del párrafo 1 del artículo 7 por cada una de las Partes incluidas en el anexo I será examinada en el marco de la recopilación anual de los inventarios y las cantidades atribuidas de emisiones y la contabilidad conexas. Además, la información presentada en virtud del párrafo 2 del artículo 7 por cada una de las Partes incluidas en el anexo I será estudiada en el marco del examen de las comunicaciones.

2. Esos equipos examinadores serán coordinados por la secretaría y estarán integrados por expertos escogidos entre los candidatos propuestos por las Partes en la Convención y, según corresponda, por organizaciones intergubernamentales, de conformidad con la orientación impartida a esos efectos por la Conferencia de las Partes.

3. El proceso de examen permitirá una evaluación técnica exhaustiva e integral de todos los aspectos de la aplicación del presente Protocolo por una Parte. Los equipos de expertos elaborarán un informe a la Conferencia de las Partes en calidad de reunión de las Partes en el presente Protocolo, en el que evaluarán el cumplimiento de los compromisos de la Parte y determinarán los posibles problemas con que se tropiece y los factores que incidan en el cumplimiento de los compromisos. La secretaría distribuirá ese informe a todas las Partes en la Convención. La secretaría enumerará para su ulterior consideración por la Conferencia de las Partes en calidad de reunión de las Partes en el presente Protocolo las cuestiones relacionadas con la aplicación que se hayan señalado en esos informes.

4. La Conferencia de las Partes en calidad de reunión de las Partes en el presente Protocolo adoptará en su primer período de sesiones y revisará periódicamente en lo sucesivo

directrices para el examen de la aplicación del presente Protocolo por los equipos de expertos, teniendo en cuenta las decisiones pertinentes de la Conferencia de las Partes.

5. La Conferencia de las Partes en calidad de reunión de las Partes en el presente Protocolo, con la asistencia del Órgano Subsidiario de Ejecución y, según corresponda, del Órgano Subsidiario de Asesoramiento Científico y Tecnológico, examinará:

a) La información presentada por las Partes en virtud del artículo 7 y los informes de los exámenes que hayan realizado de ella los expertos de conformidad con el presente artículo; y

b) Las cuestiones relacionadas con la aplicación que haya enumerado la secretaría de conformidad con el párrafo 3 *supra*, así como toda cuestión que hayan planteado las Partes.

6. Habiendo examinado la información a que se hace referencia en el párrafo 5 *supra*, la Conferencia de las Partes en calidad de reunión de las Partes en el presente Protocolo adoptará sobre cualquier asunto las decisiones que sean necesarias para la aplicación del presente Protocolo.

Artículo 9

1. La Conferencia de las Partes en calidad de reunión de las Partes en el presente Protocolo examinará periódicamente el presente Protocolo a la luz de las informaciones y estudios científicos más exactos de que se disponga sobre el cambio climático y sus repercusiones y de la información técnica, social y económica pertinente. Este examen se hará en coordinación con otros exámenes pertinentes en el ámbito de la Convención, en particular los que exigen el inciso d) del párrafo 2 del artículo 4 y el inciso a) del párrafo 2 del artículo 7 de la Convención. Basándose en este examen, la Conferencia de las Partes en calidad de reunión de las Partes en el presente Protocolo adoptará las medidas que correspondan.

2. El primer examen tendrá lugar en el segundo período de sesiones de la Conferencia de las Partes en calidad de reunión de las Partes en el presente Protocolo. Los siguientes se realizarán de manera periódica y oportuna.

Artículo 10

Todas las Partes, teniendo en cuenta sus responsabilidades comunes pero diferenciadas y las prioridades, objetivos y circunstancias concretos de su desarrollo nacional y regional, sin introducir ningún nuevo compromiso para las Partes no incluidas en el anexo I aunque reafirmando los compromisos ya estipulados en el párrafo 1 del artículo 4 de la Convención y llevando adelante el cumplimiento de estos compromisos con miras a lograr el desarrollo sostenible, teniendo en cuenta lo dispuesto en los párrafos 3, 5 y 7 del artículo 4 de la Convención:

a) Formularán, donde corresponda y en la medida de lo posible, unos programas nacionales y, en su caso, regionales para mejorar la calidad de los factores de emisión, datos de actividad y/o modelos locales que sean eficaces en relación con el costo y que reflejen las

condiciones socioeconómicas de cada Parte para la realización y la actualización periódica de los inventarios nacionales de las emisiones antropógenas por las fuentes y la absorción por los sumideros de todos los gases de efecto invernadero no controlados por el Protocolo de Montreal, utilizando las metodologías comparables en que convenga la Conferencia de las Partes y de conformidad con las directrices para la preparación de las comunicaciones nacionales adoptadas por la Conferencia de las Partes;

b) Formularán, aplicarán, publicarán y actualizarán periódicamente programas nacionales y, en su caso, regionales que contengan medidas para mitigar el cambio climático y medidas para facilitar una adaptación adecuada al cambio climático;

i) tales programas guardarían relación, entre otras cosas, con los sectores de la energía, el transporte y la industria así como con la agricultura, la silvicultura y la gestión de los desechos. Es más, mediante las tecnologías y métodos de adaptación para la mejora de la planificación espacial se fomentaría la adaptación al cambio climático; y

ii) las Partes del anexo I presentarán información sobre las medidas adoptadas en virtud del presente Protocolo, en particular los programas nacionales, de conformidad con el artículo 7, y otras Partes procurarán incluir en sus comunicaciones nacionales, según corresponda, información sobre programas que contengan medidas que a juicio de la Parte contribuyen a hacer frente al cambio climático y a sus repercusiones adversas, entre ellas medidas para limitar el aumento de las emisiones de gases de efecto invernadero e incrementar la absorción por los sumideros, medidas de fomento de la capacidad y medidas de adaptación;

c) Cooperarán en la promoción de modalidades eficaces para el desarrollo, la aplicación y la difusión de tecnologías, conocimientos especializados, prácticas y procesos ecológicamente racionales en lo relativo al cambio climático, y adoptarán todas las medidas viables para promover, facilitar y financiar, según corresponda, la transferencia de esos recursos o el acceso a ellos, en particular en beneficio de los países en desarrollo, incluidas la formulación de políticas y programas para la transferencia efectiva de tecnologías ecológicamente racionales que sean de propiedad pública o de dominio público y la creación en el sector privado de un clima propicio que permita promover la transferencia de tecnologías ecológicamente racionales y el acceso a éstas;

d) Cooperarán en investigaciones científicas y técnicas y promoverán el mantenimiento y el desarrollo de procedimientos de observación sistemática y la creación de archivos de datos para reducir las incertidumbres relacionadas con el sistema climático, las repercusiones adversas del cambio climático y las consecuencias económicas y sociales de las diversas estrategias de respuesta, y promoverán el desarrollo y el fortalecimiento de la capacidad y de los medios nacionales para participar en actividades, programas y redes internacionales e intergubernamentales de investigación y observación sistemática, teniendo en cuenta lo dispuesto en el artículo 5 de la Convención;

e) Cooperarán en el plano internacional, recurriendo, según proceda, a órganos existentes, en la elaboración y la ejecución de programas de educación y capacitación que prevean el fomento de la creación de capacidad nacional, en particular capacidad humana e institucional, y el intercambio o la adscripción de personal encargado de formar especialistas en esta esfera, en particular para los países en desarrollo, y promoverán tales actividades, y facilitarán en el plano nacional el conocimiento público de la información sobre el cambio climático y el acceso del público a ésta. Se deberán establecer las modalidades apropiadas para poner en ejecución estas actividades por conducto de los órganos pertinentes de la Convención, teniendo en cuenta lo dispuesto en el artículo 6 de la Convención;

f) Incluirán en sus comunicaciones nacionales información sobre los programas y actividades emprendidos en cumplimiento del presente artículo de conformidad con las decisiones pertinentes de la Conferencia de las Partes; y

g) Al dar cumplimiento a los compromisos dimanantes del presente artículo tomarán plenamente en consideración el párrafo 8 del artículo 4 de la Convención.

Artículo 11

1. Al aplicar el artículo 10 las Partes tendrán en cuenta lo dispuesto en los párrafos 4, 5, 7, 8 y 9 del artículo 4 de la Convención.

2. En el contexto de la aplicación del párrafo 1 del artículo 4 de la Convención, de conformidad con lo dispuesto en el párrafo 3 del artículo 4 y en el artículo 11 de la Convención y por conducto de la entidad o las entidades encargadas del funcionamiento del mecanismo financiero de la Convención, las Partes que son países desarrollados y las demás Partes desarrolladas incluidas en el anexo II de la Convención:

a) Proporcionarán recursos financieros nuevos y adicionales para cubrir la totalidad de los gastos convenidos en que incurran las Partes que son países en desarrollo al llevar adelante el cumplimiento de los compromisos ya enunciados en el inciso a) del párrafo 1 del artículo 4 de la Convención y previstos en el inciso a) del artículo 10;

b) Facilitarán también los recursos financieros, entre ellos recursos para la transferencia de tecnología, que necesiten las Partes que son países en desarrollo para sufragar la totalidad de los gastos adicionales convenidos que entrañe el llevar adelante el cumplimiento de los compromisos ya enunciados en el párrafo 1 del artículo 4 de la Convención y previstos en el artículo 10 y que se acuerden entre una Parte que es país en desarrollo y la entidad o las entidades internacionales a que se refiere el artículo 11 de la Convención, de conformidad con ese artículo.

Al dar cumplimiento a estos compromisos ya vigentes se tendrán en cuenta la necesidad de que la corriente de recursos financieros sea adecuada y previsible y la importancia de que la carga se distribuya adecuadamente entre las Partes que son países desarrollados. La dirección impartida a la entidad o las entidades encargadas del funcionamiento del mecanismo financiero de la Convención en las decisiones pertinentes de la Conferencia de las Partes, comprendidas las

adoptadas antes de la aprobación del presente Protocolo, se aplicará *mutatis mutandis* a las disposiciones del presente párrafo.

3. Las Partes que son países desarrollados y las demás Partes desarrolladas que figuran en el anexo II de la Convención también podrán facilitar, y las Partes que son países en desarrollo podrán obtener, recursos financieros para la aplicación del artículo 10, por conductos bilaterales o regionales o por otros conductos multilaterales.

Artículo 12

1. Por el presente se define un mecanismo para un desarrollo limpio.

2. El propósito del mecanismo para un desarrollo limpio es ayudar a las Partes no incluidas en el anexo I a lograr un desarrollo sostenible y contribuir al objetivo último de la Convención, así como ayudar a las Partes incluidas en el anexo I a dar cumplimiento a sus compromisos cuantificados de limitación y reducción de las emisiones contraídos en virtud del artículo 3.

3. En el marco del mecanismo para un desarrollo limpio:

a) Las Partes no incluidas en el anexo I se beneficiarán de las actividades de proyectos que tengan por resultado reducciones certificadas de las emisiones; y

b) Las Partes incluidas en el anexo I podrán utilizar las reducciones certificadas de emisiones resultantes de esas actividades de proyectos para contribuir al cumplimiento de una parte de sus compromisos cuantificados de limitación y reducción de las emisiones contraídos en virtud del artículo 3, conforme lo determine la Conferencia de las Partes en calidad de reunión de las Partes en el presente Protocolo.

4. El mecanismo para un desarrollo limpio estará sujeto a la autoridad y la dirección de la Conferencia de las Partes en calidad de reunión de las Partes en el presente Protocolo y a la supervisión de una junta ejecutiva del mecanismo para un desarrollo limpio.

5. La reducción de emisiones resultante de cada actividad de proyecto deberá ser certificada por las entidades operacionales que designe la Conferencia de las Partes en calidad de reunión de las Partes en el presente Protocolo sobre la base de:

a) La participación voluntaria acordada por cada Parte participante;

b) Unos beneficios reales, mensurables y a largo plazo en relación con la mitigación del cambio climático; y

c) Reducciones de las emisiones que sean adicionales a las que se producirían en ausencia de la actividad de proyecto certificada.

6. El mecanismo para un desarrollo limpio ayudará según sea necesario a organizar la financiación de actividades de proyectos certificadas.

7. La Conferencia de las Partes en calidad de reunión de las Partes en el presente Protocolo en su primer período de sesiones deberá establecer las modalidades y procedimientos que permitan asegurar la transparencia, la eficiencia y la rendición de cuentas por medio de una auditoría y la verificación independiente de las actividades de proyectos.

8. La Conferencia de las Partes en calidad de reunión de las Partes en el presente Protocolo se asegurará de que una parte de los fondos procedentes de las actividades de proyectos certificadas se utilice para cubrir los gastos administrativos y ayudar a las Partes que son países en desarrollo particularmente vulnerables a los efectos adversos del cambio climático a hacer frente a los costos de la adaptación.

9. Podrán participar en el mecanismo para un desarrollo limpio, en particular en las actividades mencionadas en el inciso a) del párrafo 3 *supra* y en la adquisición de unidades certificadas de reducción de emisiones, entidades privadas o públicas, y esa participación quedará sujeta a las directrices que imparta la junta ejecutiva del mecanismo para un desarrollo limpio.

10. Las reducciones certificadas de emisiones que se obtengan en el período comprendido entre el año 2000 y el comienzo del primer período de compromiso podrán utilizarse para contribuir al cumplimiento en el primer período de compromiso.

Artículo 13

1. La Conferencia de las Partes, que es el órgano supremo de la Convención, actuará como reunión de las Partes en el presente Protocolo.

2. Las Partes en la Convención que no sean Partes en el presente Protocolo podrán participar como observadoras en las deliberaciones de cualquier período de sesiones de la Conferencia de las Partes en calidad de reunión de las Partes en el presente Protocolo. Cuando la Conferencia de las Partes actúe como reunión de las Partes en el presente Protocolo, las decisiones en el ámbito del Protocolo serán adoptadas únicamente por las Partes en el presente Protocolo.

3. Cuando la Conferencia de las Partes actúe como reunión de las Partes en el presente Protocolo, todo miembro de la Mesa de la Conferencia de las Partes que represente a una Parte en la Convención que a la fecha no sea parte en el presente Protocolo será reemplazado por otro miembro que será elegido de entre las Partes en el presente Protocolo y por ellas mismas.

4. La Conferencia de las Partes en calidad de reunión de las Partes en el presente Protocolo examinará regularmente la aplicación del presente Protocolo y, conforme a su mandato, tomará las decisiones necesarias para promover su aplicación eficaz. Cumplirá las funciones que le asigne el presente Protocolo y:

a) Evaluará, basándose en toda la información que se le proporcione de conformidad con lo dispuesto en el presente Protocolo, la aplicación del Protocolo por las Partes, los efectos generales de las medidas adoptadas en virtud del Protocolo, en particular los efectos ambientales,

económicos y sociales, así como su efecto acumulativo, y la medida en que se avanza hacia el logro del objetivo de la Convención;

b) Examinará periódicamente las obligaciones contraídas por las Partes en virtud del presente Protocolo, tomando debidamente en consideración todo examen solicitado en el inciso d) del párrafo 2 del artículo 4 y en el párrafo 2 del artículo 7 de la Convención a la luz del objetivo de la Convención, de la experiencia obtenida en su aplicación y de la evolución de los conocimientos científicos y técnicos, y a este respecto examinará y adoptará periódicamente informes sobre la aplicación del presente Protocolo;

c) Promoverá y facilitará el intercambio de información sobre las medidas adoptadas por las Partes para hacer frente al cambio climático y sus efectos, teniendo en cuenta las circunstancias, responsabilidades y capacidades diferentes de las Partes y sus respectivos compromisos en virtud del presente Protocolo;

d) Facilitará, a petición de dos o más Partes, la coordinación de las medidas adoptadas por ellas para hacer frente al cambio climático y sus efectos, teniendo en cuenta las circunstancias, responsabilidades y capacidades diferentes de las Partes y sus respectivos compromisos en virtud del presente Protocolo;

e) Promoverá y dirigirá, de conformidad con el objetivo de la Convención y las disposiciones del presente Protocolo y teniendo plenamente en cuenta las decisiones pertinentes de la Conferencia de las Partes, el desarrollo y el perfeccionamiento periódico de metodologías comparables para la aplicación eficaz del presente Protocolo, que serán acordadas por la Conferencia de las Partes en calidad de reunión de las Partes en el presente Protocolo;

f) Formulará sobre cualquier asunto las recomendaciones que sean necesarias para la aplicación del presente Protocolo;

g) Procurará movilizar recursos financieros adicionales de conformidad con el párrafo 2 del artículo 11;

h) Establecerá los órganos subsidiarios que considere necesarios para la aplicación del presente Protocolo;

i) Solicitará y utilizará, cuando corresponda, los servicios y la cooperación de las organizaciones internacionales y de los órganos intergubernamentales y no gubernamentales competentes y la información que éstos le proporcionen; y

j) Desempeñará las demás funciones que sean necesarias para la aplicación del presente Protocolo y considerará la realización de cualquier tarea que se derive de una decisión de la Conferencia de las Partes en la Convención.

5. El reglamento de la Conferencia de las Partes y los procedimientos financieros aplicados en relación con la Convención se aplicarán *mutatis mutandis* en relación con el

presente Protocolo, a menos que decida otra cosa por consenso la Conferencia de las Partes en calidad de reunión de las Partes en el presente Protocolo.

6. La secretaría convocará el primer período de sesiones de la Conferencia de las Partes en calidad de reunión de las Partes en el presente Protocolo en conjunto con el primer período de sesiones de la Conferencia de las Partes que se programe después de la fecha de entrada en vigor del presente Protocolo. Los siguientes períodos ordinarios de sesiones de la Conferencia de las Partes en calidad de reunión de las Partes en el presente Protocolo se celebrarán anualmente y en conjunto con los períodos ordinarios de sesiones de la Conferencia de las Partes, a menos que decida otra cosa la Conferencia de las Partes en calidad de reunión de las Partes en el presente Protocolo.

7. Los períodos extraordinarios de sesiones de la Conferencia de las Partes en calidad de reunión de las Partes en el presente Protocolo se celebrarán cada vez que la Conferencia de las Partes en calidad de reunión de las Partes lo considere necesario, o cuando una de las Partes lo solicite por escrito, siempre que dentro de los seis meses siguientes a la fecha en que la secretaría haya transmitido a las Partes la solicitud, ésta reciba el apoyo de al menos un tercio de las Partes.

8. Las Naciones Unidas, sus organismos especializados y el Organismo Internacional de Energía Atómica, así como todo Estado miembro de esas organizaciones u observador ante ellas que no sea parte en la Convención, podrán estar representados como observadores en los períodos de sesiones de la Conferencia de las Partes en calidad de reunión de las Partes en el presente Protocolo. Todo órgano u organismo, sea nacional o internacional, gubernamental o no gubernamental, que sea competente en los asuntos de que trata el presente Protocolo y que haya informado a la secretaría de su deseo de estar representado como observador en un período de sesiones de la Conferencia de las Partes en calidad de reunión de las Partes en el presente Protocolo podrá ser admitido como observador a menos que se oponga a ello un tercio de las Partes presentes. La admisión y participación de los observadores se regirán por el reglamento, según lo señalado en el párrafo 5 *supra*.

Artículo 14

1. La secretaría establecida por el artículo 8 de la Convención desempeñará la función de secretaría del presente Protocolo.

2. El párrafo 2 del artículo 8 de la Convención sobre las funciones de la secretaría y el párrafo 3 del artículo 8 de la Convención sobre las disposiciones para su funcionamiento se aplicarán *mutatis mutandis* al presente Protocolo. La secretaría ejercerá además las funciones que se le asignen en el marco del presente Protocolo.

Artículo 15

1. El Órgano Subsidiario de Asesoramiento Científico y Tecnológico y el Órgano Subsidiario de Ejecución establecidos por los artículos 9 y 10 de la Convención actuarán como Órgano Subsidiario de Asesoramiento Científico y Tecnológico y Órgano Subsidiario de Ejecución del presente Protocolo, respectivamente. Las disposiciones sobre el funcionamiento

de estos dos órganos con respecto a la Convención se aplicarán *mutatis mutandis* al presente Protocolo. Los períodos de sesiones del Órgano Subsidiario de Asesoramiento Científico y Tecnológico y del Órgano Subsidiario de Ejecución del presente Protocolo se celebrarán conjuntamente con los del Órgano Subsidiario de Asesoramiento Científico y Tecnológico y el Órgano Subsidiario de Ejecución de la Convención, respectivamente.

2. Las Partes en la Convención que no sean Partes en el presente Protocolo podrán participar como observadoras en las deliberaciones de cualquier período de sesiones de los órganos subsidiarios. Cuando los órganos subsidiarios actúen como órganos subsidiarios del presente Protocolo las decisiones en el ámbito del Protocolo serán adoptadas únicamente por las Partes que sean Partes en el Protocolo.

3. Cuando los órganos subsidiarios establecidos por los artículos 9 y 10 de la Convención ejerzan sus funciones respecto de cuestiones de interés para el presente Protocolo, todo miembro de la Mesa de los órganos subsidiarios que represente a una Parte en la Convención que a esa fecha no sea parte en el Protocolo será reemplazado por otro miembro que será elegido de entre las Partes en el Protocolo y por ellas mismas.

Artículo 16

La Conferencia de las Partes en calidad de reunión de las Partes en el presente Protocolo examinará tan pronto como sea posible la posibilidad de aplicar al presente Protocolo, y de modificar según corresponda, el mecanismo consultivo multilateral a que se refiere el artículo 13 de la Convención a la luz de las decisiones que pueda adoptar al respecto la Conferencia de las Partes. Todo mecanismo consultivo multilateral que opere en relación con el presente Protocolo lo hará sin perjuicio de los procedimientos y mecanismos establecidos de conformidad con el artículo 18.

Artículo 17

La Conferencia de las Partes determinará los principios, modalidades, normas y directrices pertinentes, en particular para la verificación, la presentación de informes y la rendición de cuentas en relación con el comercio de los derechos de emisión. Las Partes incluidas en el anexo B podrán participar en operaciones de comercio de los derechos de emisión a los efectos de cumplir sus compromisos dimanantes del artículo 3. Toda operación de este tipo será suplementaria a las medidas nacionales que se adopten para cumplir los compromisos cuantificados de limitación y reducción de las emisiones dimanantes de ese artículo.

Artículo 18

En su primer período de sesiones, la Conferencia de las Partes en calidad de reunión de las Partes en el presente Protocolo aprobará unos procedimientos y mecanismos apropiados y eficaces para determinar y abordar los casos de incumplimiento de las disposiciones del presente Protocolo, incluso mediante la preparación de una lista indicativa de consecuencias, teniendo en cuenta la causa, el tipo, el grado y la frecuencia del incumplimiento. Todo procedimiento o

mecanismo que se cree en virtud del presente artículo y prevea consecuencias de carácter vinculante será aprobado por medio de una enmienda al presente Protocolo.

Artículo 19

Las disposiciones del artículo 14 de la Convención se aplicarán *mutatis mutandis* al presente Protocolo.

Artículo 20

1. Cualquiera de las Partes podrá proponer enmiendas al presente Protocolo.
2. Las enmiendas al presente Protocolo deberán adoptarse en un período ordinario de sesiones de la Conferencia de las Partes en calidad de reunión de las Partes en el presente Protocolo. La secretaría deberá comunicar a las Partes el texto de toda propuesta de enmienda al Protocolo al menos seis meses antes del período de sesiones en que se proponga su aprobación. La secretaría comunicará asimismo el texto de toda propuesta de enmienda a las Partes y signatarios de la Convención y, a título informativo, al Depositario.
3. Las Partes pondrán el máximo empeño en llegar a un acuerdo por consenso sobre cualquier proyecto de enmienda al Protocolo. Si se agotan todas las posibilidades de obtener el consenso sin llegar a un acuerdo, la enmienda será aprobada, como último recurso, por mayoría de tres cuartos de las Partes presentes y votantes en la reunión. La secretaría comunicará la enmienda aprobada al Depositario, que la hará llegar a todas las Partes para su aceptación.
4. Los instrumentos de aceptación de una enmienda se entregarán al Depositario. La enmienda aprobada de conformidad con el párrafo 3 entrará en vigor para las Partes que la hayan aceptado al nonagésimo día contado desde la fecha en que el Depositario haya recibido los instrumentos de aceptación de por lo menos tres cuartos de las Partes en el presente Protocolo.
5. La enmienda entrará en vigor para las demás Partes al nonagésimo día contado desde la fecha en que hayan entregado al Depositario sus instrumentos de aceptación de la enmienda.

Artículo 21

1. Los anexos del presente Protocolo formarán parte integrante de éste y, a menos que se disponga expresamente otra cosa, toda referencia al Protocolo constituirá al mismo tiempo una referencia a cualquiera de sus anexos. Los anexos que se adopten después de la entrada en vigor del presente Protocolo sólo podrán contener listas, formularios y cualquier otro material descriptivo que trate de asuntos científicos, técnicos, de procedimiento o administrativos.
2. Cualquiera de las Partes podrá proponer un anexo del presente Protocolo y enmiendas a anexos del Protocolo.
3. Los anexos del presente Protocolo y las enmiendas a anexos del Protocolo se aprobarán en un período ordinario de sesiones de la Conferencia de las Partes en calidad de reunión de las Partes. La secretaría comunicará a las Partes el texto de cualquier propuesta de

anexo o de enmienda a un anexo al menos seis meses antes del período de sesiones en que se proponga su aprobación. La secretaría comunicará asimismo el texto de cualquier propuesta de anexo o de enmienda a un anexo a las Partes y signatarios de la Convención y, a título informativo, al Depositario.

4. Las Partes pondrán el máximo empeño en llegar a un acuerdo por consenso sobre cualquier proyecto de anexo o de enmienda a un anexo. Si se agotan todas las posibilidades de obtener el consenso sin llegar a un acuerdo, el anexo o la enmienda al anexo se aprobará, como último recurso, por mayoría de tres cuartos de las Partes presentes y votantes en la reunión. La secretaría comunicará el texto del anexo o de la enmienda al anexo que se haya aprobado al Depositario, que lo hará llegar a todas las Partes para su aceptación.

5. Todo anexo o enmienda a un anexo, salvo el anexo A o B, que haya sido aprobado de conformidad con lo dispuesto en los párrafos 3 y 4 *supra* entrará en vigor para todas las Partes en el presente Protocolo seis meses después de la fecha en que el Depositario haya comunicado a las Partes la aprobación del anexo o de la enmienda al anexo, con excepción de las Partes que hayan notificado por escrito al Depositario dentro de ese período que no aceptan el anexo o la enmienda al anexo. El anexo o la enmienda al anexo entrará en vigor para las Partes que hayan retirado su notificación de no aceptación al nonagésimo día contado desde la fecha en que el Depositario haya recibido el retiro de la notificación.

6. Si la aprobación de un anexo o de una enmienda a un anexo supone una enmienda al presente Protocolo, el anexo o la enmienda al anexo no entrará en vigor hasta el momento en que entre en vigor la enmienda al presente Protocolo.

7. Las enmiendas a los anexos A y B del presente Protocolo se aprobarán y entrarán en vigor de conformidad con el procedimiento establecido en el artículo 20, a reserva de que una enmienda al anexo B sólo podrá aprobarse con el consentimiento escrito de la Parte interesada.

Artículo 22

1. Con excepción de lo dispuesto en el párrafo 2 *infra*, cada Parte tendrá un voto.

2. Las organizaciones regionales de integración económica, en los asuntos de su competencia, ejercerán su derecho de voto con un número de votos igual al número de sus Estados miembros que sean Partes en el presente Protocolo. Esas organizaciones no ejercerán su derecho de voto si cualquiera de sus Estados miembros ejerce el suyo y viceversa.

Artículo 23

El Secretario General de las Naciones Unidas será el Depositario del presente Protocolo.

Artículo 24

1. El presente Protocolo estará abierto a la firma y sujeto a la ratificación, aceptación o aprobación de los Estados y de las organizaciones regionales de integración económica que sean Partes en la Convención. Quedará abierto a la firma en la Sede de las Naciones Unidas en Nueva

York del 16 de marzo de 1998 al 15 de marzo de 1999, y a la adhesión a partir del día siguiente a aquél en que quede cerrado a la firma. Los instrumentos de ratificación, aceptación, aprobación o adhesión se depositarán en poder del Depositario.

2. Las organizaciones regionales de integración económica que pasen a ser Partes en el presente Protocolo sin que ninguno de sus Estados miembros lo sea quedarán sujetas a todas las obligaciones dimanantes del Protocolo. En el caso de una organización que tenga uno o más Estados miembros que sean Partes en el presente Protocolo, la organización y sus Estados miembros determinarán su respectiva responsabilidad por el cumplimiento de las obligaciones que les incumban en virtud del presente Protocolo. En tales casos, la organización y los Estados miembros no podrán ejercer simultáneamente derechos conferidos por el Protocolo.

3. Las organizaciones regionales de integración económica indicarán en sus instrumentos de ratificación, aceptación, aprobación o adhesión su grado de competencia con respecto a las cuestiones regidas por el Protocolo. Esas organizaciones comunicarán asimismo cualquier modificación sustancial de su ámbito de competencia al Depositario, que a su vez la comunicará a las Partes.

Artículo 25

1. El presente Protocolo entrará en vigor al nonagésimo día contado desde la fecha en que hayan depositado sus instrumentos de ratificación, aceptación, aprobación o adhesión no menos de 55 Partes en la Convención, entre las que se cuenten Partes del anexo I cuyas emisiones totales representen por lo menos el 55% del total de las emisiones de dióxido de carbono de las Partes del anexo I correspondiente a 1990.

2. A los efectos del presente artículo, por "total de las emisiones de dióxido de carbono de las Partes del anexo I correspondiente a 1990" se entiende la cantidad notificada, en la fecha o antes de la fecha de aprobación del Protocolo, por las Partes incluidas en el anexo I en su primera comunicación nacional presentada con arreglo al artículo 12 de la Convención.

3. Para cada Estado u organización regional de integración económica que ratifique, acepte o apruebe el presente Protocolo o se adhiera a él una vez reunidas las condiciones para la entrada en vigor establecidas en el párrafo 1 *supra*, el Protocolo entrará en vigor al nonagésimo día contado desde la fecha en que se haya depositado el respectivo instrumento de ratificación, aceptación, aprobación o adhesión.

4. A los efectos del presente artículo, el instrumento que deposite una organización regional de integración económica no contará además de los que hayan depositado los Estados miembros de la organización.

Artículo 26

No se podrán formular reservas al presente Protocolo.

Artículo 27

1. Cualquiera de las Partes podrá denunciar el presente Protocolo notificándolo por escrito al Depositario en cualquier momento después de que hayan transcurrido tres años a partir de la fecha de entrada en vigor del Protocolo para esa Parte.

2. La denuncia surtirá efecto al cabo de un año contado desde la fecha en que el Depositario haya recibido la notificación correspondiente o, posteriormente, en la fecha que se indique en la notificación.

3. Se considerará que la Parte que denuncia la Convención denuncia asimismo el presente Protocolo.

Artículo 28

El original del presente Protocolo, cuyos textos en árabe, chino, español, francés, inglés y ruso son igualmente auténticos, se depositará en poder del Secretario General de las Naciones Unidas.

HECHO en Kyoto el día once de diciembre de mil novecientos noventa y siete.

EN TESTIMONIO DE LO CUAL los infrascritos, debidamente autorizados a esos efectos, han firmado el presente Protocolo en las fechas indicadas.

Anexo A

Gases de efecto invernadero

Dióxido de carbono (CO₂)
Metano (CH₄)
Óxido nitroso (N₂O)
Hidrofluorocarbonos (HFC)
Perfluorocarbonos (PFC)
Hexafluoruro de azufre (SF₆)

Sectores/categorías de fuentes

Energía

Quema de combustible

Industrias de energía
Industria manufacturera y construcción
Transporte
Otros sectores
Otros

Emisiones fugitivas de combustibles

Combustibles sólidos
Petróleo y gas natural
Otros

Procesos industriales

Productos minerales
Industria química
Producción de metales
Otra producción
Producción de halocarbonos y hexafluoruro de azufre
Consumo de halocarbonos y hexafluoruro de azufre
Otros

Utilización de disolventes y otros productos

Agricultura

- Fermentación entérica
- Aprovechamiento del estiércol
- Cultivo del arroz
- Suelos agrícolas
- Quema prescrita de sabanas
- Quema en el campo de residuos agrícolas
- Otros

Desechos

- Eliminación de desechos sólidos en la tierra
- Tratamiento de las aguas residuales
- Incineración de desechos
- Otros

Anexo B

Compromiso cuantificado de limitación o reducción de las emisiones (% del nivel del año o período de base)

Parte	
Alemania	92
Australia	108
Austria	92
Bélgica	92
Bulgaria*	92
Canadá	94
Comunidad Europea	92
Croacia*	95
Dinamarca	92
Eslovaquia*	92
Eslovenia*	92
España	92
Estados Unidos de América	93
Estonia*	92
Federación de Rusia*	100
Finlandia	92
Francia	92
Grecia	92
Hungría*	94
Irlanda	92
Islandia	110
Italia	92
Japón	94
Letonia*	92
Liechtenstein	92
Lituania*	92
Luxemburgo	92
Mónaco	92
Noruega	101
Nueva Zelandia	100
Países Bajos	92
Polonia*	94
Portugal	92
Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte	92
República Checa*	92
Rumania*	92
Suecia	92
Suiza	92
Ucrania*	100

* Países que están en proceso de transición a una economía de mercado.

A.2

Real Decreto

1030 de 2007

Disposición adicional única. Efectos económicos.

Este real decreto tendrá efectos presupuestarios a partir de la liquidación del Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas correspondiente al período impositivo de 2007, en los términos en que se prevea en el estado de gastos de la Ley de Presupuestos Generales del Estado del ejercicio siguiente a aquel en que se complete la liquidación correspondiente.

Disposición transitoria única. Entregas a cuenta en 2007.

A fin de hacer efectivo durante el ejercicio 2007 la elevación del porcentaje de asignación a fines sociales, del 0,5239 al 0,7 por ciento de la cuota íntegra del Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas, que regula la disposición adicional decimoséptima de la Ley de Presupuestos Generales del Estado para el año 2007, se procederá a transferir a los Ministerios de Asuntos Exteriores y de Cooperación, Trabajo y Asuntos Sociales y de Medio Ambiente, la cantidad adicional de 24 millones de euros, que se repartirá en proporción a la participación que les corresponda en el Fondo establecido al efecto.

Dichas transferencias presupuestarias tendrán el carácter de anticipo a cuenta de la liquidación definitiva a la que se refiere la disposición adicional decimoséptima citada, procediéndose, en su caso, a los ajustes presupuestarios correspondientes en los créditos de dichos Ministerios en el ejercicio presupuestario 2008.

Disposición final única. Entrada en vigor.

El presente real decreto entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado».

Dado en Madrid, el 4 de mayo de 2007.

JUAN CARLOS R.

La Vicepresidenta Primera del Gobierno
y Ministra de la Presidencia,

MARÍA TERESA FERNÁNDEZ DE LA VEGA SANZ

14052 *REAL DECRETO 1030/2007, de 20 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 1370/2006, de 24 de noviembre, por el que se aprueba el Plan Nacional de Asignación de derechos de emisión de gases de efecto invernadero, 2008-2012.*

El Plan Nacional de Asignación de derechos de emisión de gases de efecto invernadero, 2008-2012 (PNA), aprobado por el Real Decreto 1370/2006, de 24 de noviembre, establece para el quinquenio 2008-2012 la cantidad total de derechos que se prevé asignar a las instalaciones incluidas en el ámbito de aplicación de la Ley 1/2005, de 9 de marzo, por la que se regula el régimen de comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero. También establece la metodología de cálculo para la asignación individual de derechos, determina la cantidad correspondiente a la reserva de nuevos entrantes y las reglas para su asignación.

De conformidad con el artículo 9 de la Directiva 2003/87, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 13 de octubre de 2003, por la que se establece un régimen para el comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero en la Comunidad y por la que se modifica la Directiva 96/61/CE del Consejo, el Real Decreto 1370/2006, de 24 de noviembre, fue notificado a la Comisión Europea el 30 de noviembre de 2006.

La Decisión de la Comisión Europea de 26 de febrero de 2007, relativa al Plan Nacional de Asignación de derechos de emisión de gases de efecto invernadero para 2008-2012 presentado por España, establece su aprobación, condicionándola a la introducción de determinadas modificaciones y a la remisión de información complementaria:

Un recorte del 0.28% de la cantidad total de derechos que asigna el Gobierno,

Información sobre el modo en que los nuevos entrantes pueden acceder al mercado una vez agotada la reserva.

Remisión del listado completo de instalaciones junto con su asignación individualizada de derechos.

Reducción del porcentaje de créditos procedentes de mecanismos del Protocolo de Kioto de los que pueden hacer uso las empresas en función de su asignación individualizada.

La información adicional solicitada por la Comisión Europea relativa al listado de instalaciones le será remitida por los cauces oportunos. Para lo demás es necesario acometer la reforma del PNA, en consonancia con las condiciones establecidas por la Comisión Europea para su aprobación definitiva. Esa reforma requiere los siguientes cambios:

A) Se modifica el cuadro que aparece en el apartado «2. Resumen». Este cuadro resumen se adecua a los cambios introducidos en diversos apartados del Plan, conforme a lo indicado en los siguientes epígrafes.

B) Se modifica el apartado «3.C Número total de derechos que se asignan. Senda de cumplimiento». Con objeto de dar cumplimiento al recorte del 0,28% –422.271 derechos de emisión– sobre la asignación total impuesto por la Comisión, se ajusta el valor de la asignación total a instalaciones existentes y, consecuentemente, el del número total de derechos que se asignan. Estos cambios, a su vez, suponen nuevos porcentajes en la comparación de la asignación del Plan frente a la del período 2005-2007 y a la de las emisiones del año 2005, así como en el peso de la reserva para nuevos entrantes frente a la asignación de las instalaciones existentes.

C) Se modifica el apartado «3.E Uso previsto de los mecanismos flexibles» en lo que respecta al porcentaje máximo de utilización de los créditos procedentes de los mecanismos de flexibilidad del Protocolo de Kioto –reducciones certificadas de emisiones (RCE) y unidades de reducción de emisiones (URE)– por parte de las instalaciones incluidas en el ámbito de aplicación de la Ley 1/2005, de 9 de marzo.

El porcentaje de RCE y URE, calculado sobre su asignación que cada titular de instalación podrá utilizar para cumplir con sus obligaciones anuales de entrega se reduce del 70% al 42,0% para el sector de producción de energía eléctrica de servicio público y del 20% al 7,9% para el resto de sectores.

Los nuevos entrantes podrán, en principio utilizar RCE y URE para el cumplimiento de sus obligaciones en función del sector al que pertenezcan. No obstante, en caso de que en el momento de la asignación a estos nuevos entrantes se haya alcanzado o se prevea alcanzar el límite global de utilización de RCE y URE, la resolución de asignación individualizada podrá limitar esta posibilidad.

El Real Decreto 1370/2006, que permitía la utilización del monto global de RCE y URE en cualquier momento del período 2008-2012, se modifica para que los límites se apliquen anualmente, permitiendo que la fracción no utilizada se acumule en las siguientes anualidades.

La finalidad de estas modificaciones es garantizar que en el conjunto del período no se supera el límite global de utilización de estos créditos impuesto por la Comisión.

D) Se modifica el cuadro del apartado «4. Reparto de derechos por actividades» a fin de acomodarlo al recorte del 0,28% –422.271 derechos de emisión– sobre la asignación total impuesto por la Comisión. Se ha considerado oportuno mantener el criterio ya establecido en el Plan de trasladar los esfuerzos adicionales de reducción al sector de generación de electricidad de servicio público, menos expuesto al comercio internacional y con mayor capacidad para internalizar los costes. En consecuencia, el recorte demandado por la Comisión se aplica a este sector. Este recorte se ha llevado a cabo sin modificar la metodología de asignación prevista y aprobada por la Comisión Europea, que se basa en la exigencia de un esfuerzo equivalente a las distintas centrales térmicas de generación de energía eléctrica de servicio público a partir de la aplicación de coeficientes de emisión en función del promedio de las emisiones específicas de las tecnologías actuales. Se garantiza así la ausencia de discriminaciones, tanto entre unas tecnologías y otras como de unos combustibles en relación con otros, comportando un reparto de derechos equitativo de acuerdo con las previsiones de generación eléctrica del periodo de asignación y en coherencia con los planes nacionales aprobados.

E) Se modifica el apartado «5. Asignación de derechos a cada instalación». En este caso, la modificación afecta únicamente a la fórmula que establece el factor de ajuste que debe aplicarse en la metodología de asignación individual del sector eléctrico. En dicha fórmula aparece la asignación de este sector, que se corrige para introducir el valor resultante de aplicar el recorte que requiere la Comisión, de conformidad con el nuevo cuadro del apartado «4. Reparto de derechos por actividades».

F) Se modifica el apartado «7.B Reserva» introduciendo el nuevo peso que supone la reserva sobre la asignación de las instalaciones existentes. Asimismo, se precisa que el Gobierno no dotará de manera adicional la reserva en caso de que quede agotada antes de la finalización del periodo de vigencia del Plan.

G) Se modifica el apartado «7.C Nuevos entrantes». Del mismo modo que en el apartado «3.E Uso previsto de los mecanismos flexibles», se introduce una salvaguarda para evitar que se supere el límite global de utilización de RCE y URE para el cumplimiento de las obligaciones de entrega de derechos de emisión. Los nuevos entrantes pueden, en principio, utilizar RCE y URE en función del sector al que pertenezcan. Si en el momento de la asignación a estos nuevos entrantes se ha alcanzado o se prevé alcanzar el límite global de utilización de RCE y URE, la resolución de asignación individualizada podrá limitar esta posibilidad.

Este real decreto se dicta de conformidad con el capítulo IV de la Ley 1/2005, de 9 de marzo, y previa consulta a la Comisión de coordinación de políticas de cambio climático.

En su virtud, a propuesta de los Ministros de Medio Ambiente, de Economía y Hacienda y de Industria, Turismo y Comercio, de acuerdo con el Consejo de Estado y previa deliberación del Consejo de Ministros en su reunión del día 20 de julio de 2007,

DISPONGO:

Artículo único. *Modificación del Real Decreto 1370/2006, de 24 de noviembre, por el que se aprueba el Plan nacional de asignación de derechos de emisión de gases de efecto invernadero, 2008-2012.*

El Plan Nacional de Asignación de derechos de emisión de gases de efecto invernadero, 2008-2012, recogido en el anexo del Real Decreto 1370/2006, de 24 de noviembre, queda modificado en los siguientes términos:

Uno. El cuadro resumen de los pasos y los temas claves en la elaboración del PNA incluido en su apartado 2 queda modificado en los siguientes apartados:

a) En el recuadro de «Cantidad total de derechos para el periodo 2008-2012, sectores incluidos en la Ley 1/2005» se sustituye el texto actual por el siguiente:

«Se propone el reparto de 144,425 Mt CO₂/año y una reserva adicional de 7,825 Mt CO₂/año para nuevos entrantes, resultando una asignación total de 152,250 Mt CO₂/año, con una reducción del 19,8 por ciento respecto a las emisiones de 2005 (189,85 Mt).»

b) En el recuadro de «Nivel sectorial, sector eléctrico» se sustituye el texto actual por el siguiente:

«Se asignan al sector eléctrico 53,630 Mt CO₂/año en 2008-2012. Dada la limitación del volumen total de derechos, y la voluntad de realizar una asignación que minimice la posibilidad de incidir negativamente en la competitividad y el empleo, se ha mantenido el criterio de trasladar los esfuerzos adicionales de reducción al sector menos expuesto al comercio internacional y con mayor capacidad para internalizar costes.»

c) En el recuadro «Reserva» se sustituye el texto actual por el siguiente:

«Se establece una reserva gratuita del 5,42% sobre el total de derechos asignados a instalaciones incluidas en el Plan, lo que supone 7,825 millones de derechos/año.

Los derechos de la reserva no asignados antes del 30 de junio de 2012 podrán ser enajenados con arreglo a lo dispuesto en la Ley 33/2003, de 3 de noviembre, del Patrimonio de las Administraciones Públicas.»

d) En el recuadro «Límite a la utilización de los mecanismos de flexibilidad por parte de los titulares de instalaciones» se sustituye el texto actual por el siguiente:

«El titular de cada instalación podrá cumplir con sus obligaciones anuales de entrega utilizando reducciones certificadas de emisiones (RCE) y unidades de reducción de emisiones (URE) hasta un porcentaje de su asignación anual que varía en función del sector de actividad al que pertenece la instalación: será del 42,0% para el sector de producción de energía eléctrica de servicio público y del 7,9% para el resto de sectores.

Los nuevos entrantes podrán, en principio, utilizar RCE y URE para el cumplimiento de sus obligaciones en función del sector al que pertenezcan. No obstante, en caso de que en el momento de la asignación a estos nuevos entrantes se haya alcanzado o se prevea alcanzar el límite global de utilización de RCE y URE, la resolución de asignación individualizada podrá limitar esta posibilidad.

Los límites se aplican anualmente, pero la fracción no utilizada se acumula en la siguiente anualidad.»

Dos. El apartado 3.C queda modificado en los siguientes términos:

a) El tercer guión del párrafo sexto –«Total de derechos que se asignan»– tendrá la siguiente redacción:

«En el Plan 2008-2012 se asignarán gratuitamente un total de 761,250 millones de derechos de emisión. Esta cifra equivale a un reparto de 144,425 millones de derechos/año entre las instalaciones incluidas en el Plan, o lo que es equivalente, un 76,1% de las emisiones que tuvieron en 2005 las instalaciones del ámbito de la Ley 1/2005. El Plan

2008-2012 supone una reducción del 19,3% respecto a la asignación anual contemplada en el Plan 2005-2007 (sin tener en cuenta las reservas).»

b) El cuarto guión del párrafo sexto –«Reserva»– tendrá la siguiente redacción:

«Se establece una reserva de 7,825 millones de derechos/año (un 5,42% de la asignación promedio anual). Dicha reserva tiene la finalidad de garantizar condiciones equitativas entre las instalaciones existentes y los nuevos entrantes y promover la mejora tecnológica.

Los derechos asignados no expedidos correspondientes a instalaciones cuyas autorizaciones se extingan, pasarán automáticamente a la reserva para nuevos entrantes.»

Tres. El apartado 3. E «Uso previsto de los mecanismos flexibles» queda modificado en los siguientes términos:

a) El párrafo duodécimo queda redactado como sigue:

«Así, el porcentaje sobre la asignación individualizada que cada titular de instalación puede utilizar a efectos de cumplimiento con sus obligaciones de entrega anual de derechos varía en función del sector de actividad al que pertenece la instalación:

Los titulares de instalaciones existentes pertenecientes al epígrafe 1. a) del anexo I de la Ley 1/2005 –Instalaciones de producción de energía eléctrica de servicio público– podrán utilizar RCE y URE para el cumplimiento de sus obligaciones de entrega hasta un porcentaje del 42,0% sobre su asignación individualizada anual.

Los titulares de instalaciones existentes pertenecientes al resto de los sectores –epígrafes 1. b), 1. c)

y 2 al 9 del Anexo I– podrán utilizar RCE y URE para el cumplimiento de sus obligaciones de entrega hasta un porcentaje del 7,9% sobre su asignación individualizada anual.

Los titulares de instalaciones que reciban asignación a través de la reserva de nuevos entrantes podrán, en principio, utilizar RCE y URE para el cumplimiento de sus obligaciones dependiendo del sector al que pertenezcan conforme a los porcentajes establecidos en los dos puntos anteriores. No obstante, el derecho a la utilización de RCE y URE a estos efectos, por parte de nuevos entrantes, podrá limitarse en el caso de que se alcance o se prevea alcanzar el límite global del 20,58% del techo total de asignación, es decir, en el momento en que se prevea que la entrega de RCE y URE puede alcanzar los 156,665 millones.»

b) Se sustituye el actual párrafo decimotercero por el siguiente:

«Los límites se aplican anualmente, pero la fracción no utilizada se acumula en la siguiente anualidad. Así, la cantidad total de RCE y URE que el titular de una instalación puede entregar en un año dado se calculará como la suma de dos términos:

el resultado de aplicar los límites indicados anteriormente a la asignación anual que corresponda;

la cantidad de RCE y ERU que no fueron entregados en previas anualidades a pesar de haberse tenido derecho a ello.»

Cuatro. El apartado 4 «Reparto de derechos por actividades» queda modificado en los siguientes términos:

a) La tabla de reparto de derechos por actividades al comienzo del apartado se sustituye por la siguiente:

Sectores	Emisiones							Asignación		
	1990	2000	2001	2002	2005	Promedio 2000-2005		Asignación efectiva en 2005 ¹	Asignación Promedio anual 2005-2007	Asignación Promedio anual 2008-2012
	Mill. Tm CO ₂	Mill. Tm CO ₂	Mill. Tm CO ₂	Mill. Tm CO ₂	Mill. Tm CO ₂	Mill. Tm CO ₂	PM/90	Mill. Tm CO ₂	Mill. Tm CO ₂	Mill. Tm CO ₂
1. Instalaciones de combustión con una potencia térmica nominal superior a 20 MW, incluyendo:										
a) Instalaciones de producción de energía eléctrica de servicio público. ²	61,61	86,77	81,26	95,95	101,24	91,30	48,2%	86,250	85,400	53,630
Total instalaciones de los epígrafes 1 b) y 1 c) de la Ley 1/2005	12,50	14,23	14,45	16,63	20,43	16,43	31,5%	15,997	23,136	17,158
b) Instalaciones de cogeneración con independencia del sector en el que den servicio (exceptuando los sectores enumerados en los epígrafes 2 a 9 del anexo I de la Ley 1/2005).										
		9,24	9,25	10,93	10,69	10,03			13,001	11,800
c) Otras instalaciones de combustión con una potencia térmica nominal superior a 20 MW no incluidas en los apartados 2 a 9. ³										
		4,99	5,20	5,70	9,74	6,41			10,135	5,358
2. Refinerías de hidrocarburos. ⁴	12,64	15,25	14,99	14,86	15,46	15,14	19,8%	15,250	15,250	16,133
3. Coquerías. 4. Instalaciones de calcinación o sinterización de minerales metálicos incluido el mineral sulfurado. 5. Instalaciones para la producción de arrabio o de acero (fusión primaria o secundaria), incluidas las correspondientes instalaciones de colada continua de una capacidad de más de 2,5 toneladas por hora. ⁵	13,83	10,79	10,74	10,85	11,05	10,86	-21,5%	11,495	11,230	12,194

¹ Asignación efectuada en 2005. Incluye nuevos entrantes, descuentos por retraso y ejecución de recursos de reposición.

² Los datos de emisiones históricas no incluyen las correspondientes a la quema de gases siderúrgicos. Por comparabilidad, en 2005 se han restado 2,8 Mt para descontar este concepto. La misma cantidad se suma a las emisiones de la siderurgia. El sector siderúrgico incluye la asignación correspondiente a la quema de estos gases. Se incluyen aquí las instalaciones mixtas; en el Plan 2005-2007 estaban incluidas en el epígrafe 1 c) de la Ley.

³ Debe advertirse que las instalaciones mixtas (centrales térmicas de ciclo combinado que dan también servicio como cogeneración) y los atomizadores que dan servicio en el sector de azulejos y baldosas se incluyeron en este epígrafe en el Plan 2005-2007, mientras que en este Plan se han englobado en otros epígrafes. De ahí la aparente incoherencia entre asignación en el Plan 2008-2012, y asignación en el Plan anterior y emisiones en 2005. En este epígrafe se incluyen instalaciones adicionales como consecuencia de la aplicación del acuerdo del Comité de Cambio Climático. Las instalaciones que se incorporaron con la ampliación de la interpretación de instalación de combustión, RD 777/2006, no estaban sujetas al comercio de derechos de emisión en 2005. Las emisiones de 2005 correspondientes a estas instalaciones se han estimado y sumado.

⁴ Se incluyen las plantas de hidrógeno cuando su titular es el de la refinería.

⁵ Emisiones y asignaciones sumando los gases siderúrgicos y coquerías.

Sectores	Emisiones							Asignación		
	1990	2000	2001	2002	2005	Promedio 2000-2005		Asignación efectiva en 2005 ¹	Asignación Promedio anual 2005-2007	Asignación Promedio anual 2008-2012
	Mill. Tm CO ₂	Mill. Tm CO ₂	Mill. Tm CO ₂	Mill. Tm CO ₂	Mill. Tm CO ₂	Mill. Tm CO ₂	PM/90	Mill. Tm CO ₂	Mill. Tm CO ₂	Mill. Tm CO ₂
6. Instalaciones de fabricación de cemento sin pulverizar («clinker») en hornos rotatorios con una producción superior a 500 toneladas diarias, o de cal en hornos rotatorios con una capacidad de producción superior a 50 toneladas por día, o en hornos de otro tipo con una capacidad de producción superior a 50 toneladas por día.	22,72	27,08	27,76	28,78	29,45	28,27	24,4%	30,292	29,991	31,291
Cemento	21,14	24,99	25,68	26,58	27,38	26,16	23,7%	27,836	27,535	29,015
Cal	1,58	2,09	2,08	2,20	2,06	2,11	33,4%	2,456	2,456	2,276
7. Instalaciones de fabricación de vidrio incluida la fibra de vidrio, con una capacidad de fusión superior a 20 toneladas por día.	1,77	2,49	2,63	2,76	2,57	2,61	47,6%	2,938	2,928	2,833
Vidrio	1,55	1,96	2,07	2,16	1,99	2,05	32,0%	2,253	2,244	2,209
Fritas	0,22	0,53	0,56	0,60	0,58	0,57	157,9%	0,685	0,684	0,624
8. Instalaciones para la fabricación de productos cerámicos mediante horneado, en particular de tejas, ladrillos, ladrillos refractarios, azulejos, gres cerámico o porcelanas, con una capacidad de producción superior a 75 toneladas por día, y, una capacidad de horneado de más de 4 m ³ y de más de 300 kg/m ³ de densidad de carga por horno.	4,30	6,10	6,43	6,61	4,90	6,01	39,8%	5,707	5,648	5,716
Ladrillos y Tejas	3,89	5,02	5,34	5,51	4,10	4,99	28,3%	4,799	4,773	4,297
Azulejos y baldosas ⁶	0,41	1,08	1,09	1,10	0,80	1,02	148,2%	0,908	0,875	1,419
9. Instalaciones industriales destinadas a la fabricación de: a) Pasta de papel a partir de madera o de otras materias fibrosas. b) Papel y cartón con una capacidad de producción de más de 20 toneladas diarias.	2,29	3,64	4,33	4,52	4,75	4,31	88,2%	5,313	5,298	5,470
Total Sectores Comercio	131,66	166,35	162,59	180,96	189,85	174,94	32,9%	173,241	178,881	144,425
RESERVA									3,294	7,825
% Reserva sobre asignación									1,84%	5,42%
Asignación incluyendo reserva									182,175	152,250
Total emisiones España (Mt CO ₂ -eq). ⁷	287,15	384,25	384,55	402,06						
% Comercio sobre total nacional	45,9%	43,3%	42,3%	45,0%						

⁶ En el Plan 2008-2012 el sector de azulejos y baldosas incluye los atomizadores, dispositivos que en el Plan 2005-2007 se clasificaron como instalaciones del epígrafe 1.c de la Ley. Habría que sumar unos 0,5 Mt de CO₂ a las emisiones y asignaciones 2005-2007 con el objeto de comparar con la asignación en el Plan 2008-2012.

⁷ Todos los gases de efecto invernadero y todos los sectores.

Cinco. El apartado 5 «Asignación de derechos a cada instalación» se modifica en los siguientes términos:

a) La fórmula que define el factor de ajuste «fa» en el apartado 5.B.a pasa a ser:

$$fa = \frac{53,630 \text{ MtCO}_2}{\sum Ei (\text{Generación} - \text{Epigrafe 1.a})}$$

Seis. El apartado 7.B «Reserva» queda redactado como sigue:

«Se constituye una reserva equivalente al 5,42% de los derechos de emisión asignados a las instalaciones incluidas en el Plan.

Los derechos de la reserva no empleados antes del 30 de junio de 2012 podrán ser enajenados con arreglo a lo dispuesto en la Ley 33/2003, de 3 de noviembre, del Patrimonio de las Administraciones Públicas

El Gobierno no dotará de manera adicional la reserva en caso de que quede agotada antes de finalizar el periodo de vigencia del Plan.»

Siete. Al final del apartado 7.C «Nuevos entrantes»—se añade el siguiente párrafo:

«Los titulares de instalaciones que reciban asignación a través de la reserva de nuevos entrantes podrán utilizar RCE y URE para el cumplimiento de sus obligaciones en los términos establecidos en el apartado 3.E —«Uso previsto de los mecanismos flexibles—. Tal y como establece el apartado 3.E, en el caso de que se alcance o se prevea alcanzar el límite global del 20,58% del techo total de asignación, es decir, en el momento en que se prevea que la entrega de RCE y URE puede alcanzar los 156,665 millones, la resolución de asignación de derechos de emisión a los nuevos entrantes podrá limitar este derecho a la utilización de RCE y URE.»

Disposición final primera. *Naturaleza básica y título competencial.*

Este real decreto tiene naturaleza básica y se dicta al amparo de las competencias estatales en materia de bases y coordinación de la planificación general de la actividad económica y de la legislación básica sobre protección del medio ambiente previstas en el artículo 149.1.13.^a y 23.^a de la Constitución respectivamente.

Disposición final segunda. *Entrada en vigor.*

El presente real decreto entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado».

Dado en Palma de Mallorca, el 20 de julio de 2007.

JUAN CARLOS R.

La Vicepresidenta Primera del Gobierno
y Ministra de la Presidencia,

MARÍA TERESA FERNÁNDEZ DE LA VEGA SA

14053 *REAL DECRETO 1031/2007, de 20 de julio, por el que se desarrolla el marco de participación en los mecanismos de flexibilidad del Protocolo de Kioto.*

Este real decreto desarrolla la normativa española que regula la participación en los mecanismos de flexibilidad del Protocolo de Kioto al Convenio Marco de Naciones

Unidas sobre el Cambio Climático, hecho en Kioto el 11 de diciembre de 1997, así como los procedimientos y funciones de la Autoridad Nacional Designada por España ante Naciones Unidas. Junto a la normativa internacional y comunitaria vigente en esta materia, las disposiciones más relevantes en el ámbito nacional están recogidas, esencialmente, en la Ley 1/2005, de 9 de marzo, por la que se regula el régimen del comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero, el Real Decreto 1264/2005, de 21 de octubre, por la que se regula la organización y funcionamiento del Registro Nacional de Derechos de Emisión, así como en los Planes Nacionales de Asignación para los periodos 2005-2007 y 2008-2012, aprobados por los Reales Decretos 1866/2004, de 6 de septiembre, y 1370/2006, de 24 de noviembre, respectivamente.

El Protocolo de Kioto establece tres mecanismos de flexibilidad para facilitar a los países del Anexo I de la Convención Marco de Naciones Unidas para el Cambio Climático la consecución de sus objetivos de reducción y limitación de emisiones de gases de efecto invernadero. Estos mecanismos son instrumentos de carácter complementario a las medidas y políticas internas, que constituyen la base fundamental para el cumplimiento de los compromisos de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero asumidos por cada Parte al ratificar el Protocolo.

Los tres mecanismos de flexibilidad contemplados en el Protocolo de Kioto son el Comercio Internacional de Emisiones, el Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL) y el Mecanismo de Aplicación Conjunta (AC). Las unidades de reducción de emisiones procedentes de los Mecanismos basados en proyectos se denominan Reducciones Certificadas de Emisión o Unidades de Reducción de Emisiones, por sus siglas, RCEs y UREs, según provengan del MDL o del mecanismo de AC, respectivamente. Los dos últimos, son los denominados mecanismos basados en proyectos, debido a que las unidades de reducción de las emisiones resultan de la inversión en proyectos, adicionales ambientalmente, encaminados a reducir las emisiones de gases de efecto invernadero de origen antropogénico, o a incrementar la absorción de carbono por sumideros forestales. Estos proyectos contribuyen a la consecución del Objetivo número 7 de los Objetivos de Desarrollo del Milenio de la Organización de Naciones Unidas, así como de la «meta 9» de dichos objetivos, que persigue «incorporar los principios del desarrollo sostenible en las políticas y los programas nacionales, e invertir la pérdida de recursos del medio ambiente».

Este real decreto regula, en particular, determinados aspectos relacionados con el desarrollo de estos mecanismos basados en proyectos y con las unidades de reducción de dióxido de carbono equivalente que generan. Ha de tenerse en cuenta que la regulación contenida en este real decreto es complementaria, en el ámbito nacional, a la normativa del propio Protocolo de Kioto y decisiones de desarrollo válidamente adoptadas por la Conferencia de las Partes, la Junta Ejecutiva del MDL o el Comité de Supervisión de la AC.

Por otra parte, no debe dejar de tomarse en consideración que, de acuerdo con lo previsto en la Ley 1/2005, las RCEs y UREs procedentes de los mecanismos basados en proyectos pueden ser empleados por las instalaciones sujetas al régimen europeo de comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero para el cumplimiento de sus obligaciones de entrega anual de derechos en cantidad equivalente a las emisiones verificadas.

Sobre esta base, el Protocolo de Kioto y el derecho comunitario han creado una realidad económica, en la que los mecanismos basados en proyectos juegan un papel fundamental, que tiene como finalidad interiorizar el coste ambiental que supone generar un daño ambiental a través de las emisiones de gases de efecto invernadero.

A.3

Real Decreto

1031 de 2007

Cinco. El apartado 5 «Asignación de derechos a cada instalación» se modifica en los siguientes términos:

a) La fórmula que define el factor de ajuste «fa» en el apartado 5.B.a pasa a ser:

$$fa = \frac{53,630 \text{ MtCO}_2}{\sum Ei (\text{Generación} - \text{Epigrafe 1.a})}$$

Seis. El apartado 7.B «Reserva» queda redactado como sigue:

«Se constituye una reserva equivalente al 5,42% de los derechos de emisión asignados a las instalaciones incluidas en el Plan.

Los derechos de la reserva no empleados antes del 30 de junio de 2012 podrán ser enajenados con arreglo a lo dispuesto en la Ley 33/2003, de 3 de noviembre, del Patrimonio de las Administraciones Públicas

El Gobierno no dotará de manera adicional la reserva en caso de que quede agotada antes de finalizar el periodo de vigencia del Plan.»

Siete. Al final del apartado 7.C «Nuevos entrantes»—se añade el siguiente párrafo:

«Los titulares de instalaciones que reciban asignación a través de la reserva de nuevos entrantes podrán utilizar RCE y URE para el cumplimiento de sus obligaciones en los términos establecidos en el apartado 3.E —«Uso previsto de los mecanismos flexibles—. Tal y como establece el apartado 3.E, en el caso de que se alcance o se prevea alcanzar el límite global del 20,58% del techo total de asignación, es decir, en el momento en que se prevea que la entrega de RCE y URE puede alcanzar los 156,665 millones, la resolución de asignación de derechos de emisión a los nuevos entrantes podrá limitar este derecho a la utilización de RCE y URE.»

Disposición final primera. *Naturaleza básica y título competencial.*

Este real decreto tiene naturaleza básica y se dicta al amparo de las competencias estatales en materia de bases y coordinación de la planificación general de la actividad económica y de la legislación básica sobre protección del medio ambiente previstas en el artículo 149.1.13.^a y 23.^a de la Constitución respectivamente.

Disposición final segunda. *Entrada en vigor.*

El presente real decreto entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado».

Dado en Palma de Mallorca, el 20 de julio de 2007.

JUAN CARLOS R.

La Vicepresidenta Primera del Gobierno
y Ministra de la Presidencia,

MARÍA TERESA FERNÁNDEZ DE LA VEGA SA

14053 *REAL DECRETO 1031/2007, de 20 de julio, por el que se desarrolla el marco de participación en los mecanismos de flexibilidad del Protocolo de Kioto.*

Este real decreto desarrolla la normativa española que regula la participación en los mecanismos de flexibilidad del Protocolo de Kioto al Convenio Marco de Naciones

Unidas sobre el Cambio Climático, hecho en Kioto el 11 de diciembre de 1997, así como los procedimientos y funciones de la Autoridad Nacional Designada por España ante Naciones Unidas. Junto a la normativa internacional y comunitaria vigente en esta materia, las disposiciones más relevantes en el ámbito nacional están recogidas, esencialmente, en la Ley 1/2005, de 9 de marzo, por la que se regula el régimen del comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero, el Real Decreto 1264/2005, de 21 de octubre, por la que se regula la organización y funcionamiento del Registro Nacional de Derechos de Emisión, así como en los Planes Nacionales de Asignación para los periodos 2005-2007 y 2008-2012, aprobados por los Reales Decretos 1866/2004, de 6 de septiembre, y 1370/2006, de 24 de noviembre, respectivamente.

El Protocolo de Kioto establece tres mecanismos de flexibilidad para facilitar a los países del Anexo I de la Convención Marco de Naciones Unidas para el Cambio Climático la consecución de sus objetivos de reducción y limitación de emisiones de gases de efecto invernadero. Estos mecanismos son instrumentos de carácter complementario a las medidas y políticas internas, que constituyen la base fundamental para el cumplimiento de los compromisos de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero asumidos por cada Parte al ratificar el Protocolo.

Los tres mecanismos de flexibilidad contemplados en el Protocolo de Kioto son el Comercio Internacional de Emisiones, el Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL) y el Mecanismo de Aplicación Conjunta (AC). Las unidades de reducción de emisiones procedentes de los Mecanismos basados en proyectos se denominan Reducciones Certificadas de Emisión o Unidades de Reducción de Emisiones, por sus siglas, RCEs y UREs, según provengan del MDL o del mecanismo de AC, respectivamente. Los dos últimos, son los denominados mecanismos basados en proyectos, debido a que las unidades de reducción de las emisiones resultan de la inversión en proyectos, adicionales ambientalmente, encaminados a reducir las emisiones de gases de efecto invernadero de origen antropogénico, o a incrementar la absorción de carbono por sumideros forestales. Estos proyectos contribuyen a la consecución del Objetivo número 7 de los Objetivos de Desarrollo del Milenio de la Organización de Naciones Unidas, así como de la «meta 9» de dichos objetivos, que persigue «incorporar los principios del desarrollo sostenible en las políticas y los programas nacionales, e invertir la pérdida de recursos del medio ambiente».

Este real decreto regula, en particular, determinados aspectos relacionados con el desarrollo de estos mecanismos basados en proyectos y con las unidades de reducción de dióxido de carbono equivalente que generan. Ha de tenerse en cuenta que la regulación contenida en este real decreto es complementaria, en el ámbito nacional, a la normativa del propio Protocolo de Kioto y decisiones de desarrollo válidamente adoptadas por la Conferencia de las Partes, la Junta Ejecutiva del MDL o el Comité de Supervisión de la AC.

Por otra parte, no debe dejar de tomarse en consideración que, de acuerdo con lo previsto en la Ley 1/2005, las RCEs y UREs procedentes de los mecanismos basados en proyectos pueden ser empleados por las instalaciones sujetas al régimen europeo de comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero para el cumplimiento de sus obligaciones de entrega anual de derechos en cantidad equivalente a las emisiones verificadas.

Sobre esta base, el Protocolo de Kioto y el derecho comunitario han creado una realidad económica, en la que los mecanismos basados en proyectos juegan un papel fundamental, que tiene como finalidad interiorizar el coste ambiental que supone generar un daño ambiental a través de las emisiones de gases de efecto invernadero.

Cabe recordar, asimismo, que los mecanismos de flexibilidad constituyen hoy una de las piezas de la estrategia del Gobierno español para cumplir sus compromisos en el marco del Protocolo de Kioto, de acuerdo con lo previsto en el Plan Nacional de Asignación para el periodo 2008-2012.

Del mismo modo, el acceso a reducciones de emisiones procedentes de estos mecanismos resulta también básico para importantes empresas españolas, en orden a hacer frente a sus obligaciones en el seno del sistema europeo de comercio de derechos de emisión.

La relevancia alcanzada por los mecanismos basados en proyectos y las unidades de reducción de CO₂eq generadas por los mismos exigen la adopción de una serie de disposiciones que contribuyan a precisar el régimen jurídico que les resulta de aplicación en España, aportando transparencia y seguridad jurídica al sistema.

La experiencia adquirida a lo largo de los dos últimos años hace aconsejable concretar la regulación de determinados aspectos relacionados con el empleo de los créditos procedentes de mecanismos basados en proyectos, así como precisar cuestiones relativas a los procedimientos que deben seguirse ante la Autoridad Nacional Designada española en esta materia, desarrollando las previsiones de la Ley 1/2005, de 9 de marzo, por la que se regula el régimen del comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero.

Este real decreto responde a esta necesidad, viniendo a recoger una serie de disposiciones sustantivas relativas a la validez de los créditos procedentes de mecanismos basados en proyectos en el marco del sistema de comercio de derechos de emisión, así como normas de carácter procedimental acerca del funcionamiento de la Autoridad Nacional Designada, órgano colegiado interministerial regulado en la Ley 1/2005 y encargado de aprobar, de conformidad con lo previsto en el Protocolo de Kioto, la participación de España y de empresas españolas en proyectos del Mecanismo de Desarrollo Limpio o de Aplicación Conjunta.

En concreto, en el Capítulo I, tras concretar el objeto de la norma y diversas definiciones, se regulan las obligaciones de confidencialidad y publicidad respecto de determinada información relacionada con el ejercicio de las funciones de la Autoridad Nacional Designada. A continuación, se regula el empleo de créditos procedentes de los mecanismos basados en proyectos en el cumplimiento de las obligaciones de entrega anual de derechos por parte de empresas con instalaciones sujetas al régimen de comercio de derechos de emisión. Con respecto a dichos límites, se habilita al RENADE para denegar la entrega de un número de unidades mayor al que corresponda a cada instalación atendiendo a lo que determine cada Plan Nacional de Asignación de derechos de emisión de gases de efecto invernadero. Por otro lado, se regula el modo en que empresas y particulares puedan participar en el comercio internacional de emisiones, de conformidad con lo previsto en el artículo 17 del Protocolo de Kioto.

Por su parte, en el Capítulo II se regulan los aspectos formales relativos a la participación en proyectos del Mecanismo de Desarrollo Limpio y de Aplicación Conjunta. A estos efectos, se aborda la regulación de la emisión del informe preceptivo de participación voluntaria que debe aprobar la Autoridad Nacional Designada, de acuerdo con lo previsto en la Ley 1/2005. En concreto, se especifican los requisitos que deben contener las solicitudes de tales informes, el plazo para su emisión, los criterios de evaluación de las solicitudes, el contenido del informe, los supuestos de pérdida de validez del mismo, y algunas normas aplicables a eventuales proyectos de Aplicación Conjunta en territorio español, relativos al seguimiento y verificación de los mismos y a la aplicación

de las directrices de doble contabilidad, de acuerdo con la normativa comunitaria.

Asimismo, se especifica el sentido negativo del silencio administrativo respecto de las solicitudes de informe preceptivo de participación voluntaria. Dado que se trata de un acto de trámite en un procedimiento de varias fases, algunas nacionales y otras (las principales) internacionales, no parece razonable entender que pueda derivarse un efecto distinto al desestimatorio en el supuesto de que transcurra el plazo sin notificación de resolución expresa. Por ello, de conformidad con lo dispuesto en la normativa internacional y comunitaria en la materia, con arreglo al artículo 43 de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, el artículo 8.2 establece el sentido desestimatorio del silencio transcurridos dos meses desde la solicitud.

Este real decreto se dicta al amparo de las competencias estatales en materia de bases y coordinación de la planificación general de la actividad económica, y legislación básica sobre protección del medio ambiente, previstas en el artículo 149.1.13.^a y 23.^a, respectivamente, de la Constitución.

En la elaboración de este real decreto han sido consultadas las comunidades autónomas.

En su virtud, de acuerdo con lo establecido en la disposición final tercera de la Ley 1/2005, de 9 de marzo, a propuesta de los Ministros de Medio Ambiente, de Economía y Hacienda y de Industria, Turismo y Comercio, con la aprobación previa de la Ministra de Administraciones Públicas, de conformidad con el Consejo de Estado y previa deliberación del Consejo de Ministros en su reunión del día 20 de julio de 2007,

DISPONGO:

CAPÍTULO I

Disposiciones generales

Artículo 1. *Objeto.*

Este real decreto tiene por objeto desarrollar el marco de participación en los mecanismos de flexibilidad regulados en los artículos 6, 12 y 17 del Protocolo de Kioto al Convenio Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, hecho en Kioto el 11 de diciembre de 1997, de conformidad con lo establecido en la Ley 1/2005, de 9 de marzo, por la que se regula el régimen del comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero.

Artículo 2. *Definiciones.*

a) Autoridad Nacional Designada: comisión interministerial creada por la disposición adicional segunda de la Ley 1/2005, con la composición y funciones en ella establecidos.

b) Entidad de enlace: comisión interministerial creada por la disposición adicional segunda de la Ley 1/2005 cuando ejerce sus funciones en relación con los proyectos del mecanismo de Aplicación Conjunta.

c) Informe de participación voluntaria: informe preceptivo emitido por la Autoridad Nacional Designada conforme a la disposición adicional segunda de la Ley 1/2005 sobre la participación voluntaria de España y de las personas o entidades participantes en los proyectos del Mecanismo de Desarrollo Limpio o de Aplicación Conjunta, que constituirá la carta de aprobación del Reino de España a los proyectos del mecanismo de Aplicación Conjunta y del Mecanismo de Desarrollo Limpio de acuerdo con lo previsto en los artículos 6 y 12, respectivamente, del Protocolo de Kioto.

d) Proyecto del Mecanismo de Desarrollo Limpio (en adelante MDL): un proyecto de inversión que cumpla los requisitos establecidos en el artículo 12 del Protocolo de Kioto a la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático.

e) Proyecto del Mecanismo de Aplicación Conjunta (en adelante MAC): un proyecto de inversión que cumpla los requisitos establecidos en el artículo 6 del Protocolo de Kioto a la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático.

f) Unidad de reducción de emisiones (en adelante URE): una unidad expedida de conformidad con el artículo 6 del Protocolo de Kioto a la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático.

g) Reducción certificada de emisiones (en adelante RCE): una unidad expedida de conformidad con el artículo 12 del Protocolo de Kioto a la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático.

h) Unidad de cantidad asignada en adelante (en adelante UCA): una unidad expedida con arreglo al apartado 3 del artículo 7 de la Decisión 280/2004/CE.

i) Unidad de absorción (en adelante UDA): una unidad expedida como consecuencia de la realización de las actividades recogidas en los apartados 3 y 4 del artículo 3 del Protocolo de Kioto.

j) Junta Ejecutiva del Mecanismo de Desarrollo Limpio: órgano de supervisión del Mecanismo de Desarrollo Limpio previsto en el artículo 12 del Protocolo de Kioto.

k) Comité de Supervisión del artículo 6 del Protocolo de Kioto: órgano de supervisión del Mecanismo de Aplicación Conjunta en el marco del Protocolo de Kioto.

l) Entidad Operacional Designada: entidad designada por la Conferencia de las Partes del Protocolo de Kioto en calidad de reunión de las partes (COP/MOP), basándose en las recomendaciones de la Junta Ejecutiva, facultada para validar propuestas de proyectos MDL así como para verificar y certificar reducciones de emisiones antropogénicas por las fuentes de gases de efecto invernadero asociadas a dichos proyectos.

m) Entidad Independiente Acreditada: entidad acreditada por el Comité de Supervisión del artículo 6 del Protocolo de Kioto que determina si un proyecto y las reducciones de las emisiones antropogénicas por las fuentes o incrementos de la absorción por los sumideros que van asociados a él cumplen los requisitos pertinentes del artículo 6 del Protocolo de Kioto y los acuerdos que lo desarrollan.

n) Informe de validación del Proyecto: informe realizado por la Entidad Operacional Designada, para proyectos MDL, o la Entidad Independiente Acreditada, para proyectos de AC, en el que se constata que el potencial proyecto se ajusta a los requisitos del MDL y AC respectivamente.

Artículo 3. *Obligaciones de información y confidencialidad de la Autoridad Nacional Designada.*

1. La Autoridad Nacional Designada, en el ejercicio de sus funciones, garantizará la confidencialidad de los datos aportados en relación con los proyectos sometidos a su consideración hasta la emisión del informe de participación voluntaria. Una vez emitido el informe de participación voluntaria, la Autoridad Nacional Designada podrá hacer público dicho informe, junto con una breve ficha descriptiva del proyecto en cuestión, manteniendo la confidencialidad de aquella parte de la información que el promotor o participante en dicho proyecto haya suministrado a la administración, respecto de la cual, le haya indicado previamente su carácter confidencial.

2. La Secretaría de la Autoridad Nacional Designada elaborará una base de datos, accesible al público, que recogerá información relevante sobre los proyectos que

hayan obtenido el informe de participación voluntaria y hará pública una nota resumen de los aspectos más relevantes de las reuniones que celebre.

3. La Autoridad Nacional Designada y el Registro Nacional de Derechos de Emisión (RENADE) harán pública y actualizarán periódicamente la información relativa a URE, RCE, UCA y UDA, en los plazos y con las condiciones recogidas en la normativa comunitaria y nacional.

Artículo 4. *Validez de los RCE y URE a efectos de cumplimiento de las obligaciones de entrega de derechos de emisión de gases de efecto invernadero.*

1. Las RCE y las URE que cumplan con los requisitos para su reconocimiento establecidos en la letra d) del apartado 6 del artículo 20 de la Ley 1/ 2005, de 9 de marzo, por la que se regula el régimen del comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero podrán ser válidamente empleados para el cumplimiento de la obligación de entrega prevista en el artículo 4.2 f) de la citada ley.

2. Cada titular de instalación o administrador fiduciario de una agrupación de instalaciones podrá entregar RCE y URE a efectos de cumplimiento de acuerdo con los límites de utilización de RCE y URE fijados por el Plan Nacional de Asignación de derechos de emisión. A estos efectos, el Registro Nacional de Derechos de Emisión (RENADE) garantizará que el número de RCE y URE entregados no supere el límite establecido por el Plan Nacional de Asignación de derechos de emisión.

Artículo 5. *Participación en el comercio internacional de emisiones.*

Todos los titulares de cuenta en el registro nacional de derechos de emisión podrán transferir y adquirir RCE y URE con arreglo al artículo 17 del Protocolo de Kioto.

CAPÍTULO II

Participación en proyectos del Mecanismo de Desarrollo Limpio y en proyectos del Mecanismo de Aplicación Conjunta

Artículo 6. *Informe de participación voluntaria.*

1. La participación en un proyecto del mecanismo de Desarrollo Limpio o del Mecanismo de Aplicación Conjunta del Protocolo de Kioto requerirá la emisión, por parte de la Autoridad Nacional Designada de España, del informe preceptivo de participación voluntaria contemplado en la disposición adicional segunda 1.a) de la Ley 1/2005. El informe de participación voluntaria aprobado por la Autoridad Nacional Designada constituye el instrumento mediante el cual el Reino de España da su aprobación a los proyectos del Mecanismo de Aplicación Conjunta y del Mecanismo de Desarrollo Limpio de acuerdo con lo previsto en los artículos 6 y 12, respectivamente, del Protocolo de Kioto.

2. La adquisición de créditos de carbono procedentes de los mecanismos basados en proyectos del Protocolo de Kioto en nombre y por cuenta de la Administración General del Estado requerirá en todo caso la emisión de un informe de participación voluntaria con respecto al proyecto de que trae causa.

3. La emisión de un informe de participación voluntaria por parte de la Autoridad Nacional Designada no comportará la asunción por parte de España de ningún tipo de responsabilidad por eventuales daños causados por los proyectos a los que se hubiese dado aprobación.

Artículo 7. *Solicitud.*

1. Podrán solicitar la emisión de un informe de participación voluntaria en relación con los proyectos referidos en el artículo anterior:

a) Las personas o entidades que tengan su residencia en territorio de la Unión Europea, cuando participen en proyectos del Mecanismo de Desarrollo Limpio y del Mecanismo de Aplicación Conjunta que generen reducciones de emisiones o aumento de absorciones de gases de efecto invernadero fuera del territorio español. Se entenderá que una entidad tiene su residencia en España siempre que haya sido constituida conforme a la ley de algún Estado miembro de la Unión Europea, o bien tenga su domicilio social o su sede de dirección efectiva en su territorio.

b) Las personas o entidades que tengan su residencia en territorio español cuando participen en proyectos del mecanismo de Aplicación Conjunta que generen reducciones de emisiones o aumento de absorciones de gases de efecto invernadero en territorio español.

c) Aquellas organizaciones financieras internacionales que gestionen fondos de carbono en que tenga participación la Administración General del Estado, o empresas o entidades que tengan su residencia en territorio español de acuerdo con lo previsto en el párrafo a) de este apartado, en relación con proyectos incluidos en dichos fondos.

2. La solicitud del informe de participación voluntaria debe ir dirigida a la Oficina Española de Cambio Climático, Secretaría de la Autoridad Nacional Designada, y se presentará en papel y en soporte electrónico. El Ministerio de Medio Ambiente facilitará, a través de su página web, un modelo de solicitud que podrá ser voluntariamente empleado por los solicitantes.

3. La solicitud deberá ir acompañada de la siguiente documentación:

a) Acreditación de la identidad del solicitante y de que éste cuenta con poder suficiente para llevar a cabo la solicitud.

b) Una copia del proyecto en el formato oficial de Naciones Unidas en castellano.

c) El documento que acredite la aprobación por parte del país receptor de la inversión para los proyectos desarrollados fuera del territorio español.

d) Un resumen del proyecto con arreglo al formato aprobado mediante resolución del Presidente de la Autoridad Nacional Designada.

e) El informe de validación emitido por la entidad operacional designada o por la entidad independiente acreditada respectivamente.

f) Las actividades de proyectos de producción de energía hidroeléctrica con una capacidad de producción que supere los 20 MW, deberán ser conformes con las directrices del informe de la Comisión Mundial de Presas: «Presas y Desarrollo: un Nuevo Marco para la Toma de Decisiones», lo cual podrá ser acreditado a través de una de las dos vías siguientes:

1. Certificación de la entidad operacional designada en el informe de validación o de la entidad independiente en el informe de verificación;

2. Mediante declaración jurada del solicitante en la que se manifieste que el proyecto se ajusta a las referidas directrices.

g) Una declaración jurada del solicitante indicando, en su caso, a qué autoridades nacionales designadas distintas de la Autoridad Nacional Designada del país receptor de la inversión se ha solicitado la aprobación de la actividad de proyecto.

Artículo 8. *Emisión del informe de participación voluntaria.*

1. Una vez recibida la solicitud de informe de participación voluntaria, en el plazo máximo de dos meses, la Autoridad Nacional Designada deberá emitir el informe de participación voluntaria o bien comunicar al solicitante los motivos por los que no se estima procedente su emisión. Tanto el informe de participación voluntaria como la comunicación denegatoria pondrán fin a la vía administrativa y podrán ser objeto del recurso potestativo de reposición, en los términos establecidos en el Título VII de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, del Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común.

2. Transcurrido el plazo de dos meses sin haberse notificado el informe de participación voluntaria, el interesado podrá entender desestimada su solicitud por silencio administrativo.

Artículo 9. *Criterios de evaluación de las solicitudes.*

1. Para la emisión del informe de participación voluntaria en relación con los proyectos regulados en este Capítulo, la Autoridad Nacional Designada se basará en los criterios técnicos y ambientales establecidos en la normativa internacional, en particular las decisiones de aplicación de los artículos 6, 12 y 17 del Protocolo de Kioto, en la normativa comunitaria y en la normativa nacional, especialmente, los criterios adicionales aprobados por la Comisión de Coordinación de Políticas de Cambio Climático.

2. Con carácter preliminar, para la emisión del informe de participación voluntaria en relación con los proyectos del Mecanismo de Aplicación Conjunta en territorio español, la Autoridad Nacional Designada tendrá en cuenta, en primer lugar, la situación de España en relación con el cumplimiento del objetivo cuantificado de limitación del crecimiento de las emisiones de gases de efecto invernadero fijado para España por el Protocolo de Kioto y la Decisión del Consejo, de 25 de abril de 2002, relativa a la firma por la Comunidad Europea de un Protocolo a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático y la ejecución común de los compromisos derivados de la misma.

3. En caso de que se considere, conforme al apartado anterior, que la situación de España respecto al cumplimiento de sus compromisos permite la aceptación de proyectos del Mecanismo de Aplicación Conjunta en territorio español, podrán tenerse en cuenta criterios de evaluación adicionales, que deberán ser precisados mediante orden ministerial. En este supuesto, se recabará informe de la comunidad autónoma en cuyo territorio se prevea desarrollar dicho proyecto.

Artículo 10. *Contenido del informe de participación voluntaria.*

1. El informe de participación voluntaria emitido por la Autoridad Nacional Designada tendrá el contenido siguiente:

a) Confirmación de que España ha ratificado el Protocolo de Kioto y de su participación voluntaria en las actividades de proyecto del Mecanismo de Desarrollo Limpio o de Aplicación Conjunta de que trae causa.

b) Aprobación de la participación de las personas o entidades que se relacionen en las actividades de proyecto del Mecanismo de Desarrollo Limpio o del Mecanismo de Aplicación Conjunta que se especifiquen en el informe.

c) Aquellos otros aspectos que, en su caso, resulte necesario precisar en función de las características del proyecto.

2. En caso de que el mismo informe recoja más de una actividad de proyecto cada una de estas actividades de proyecto así como los participantes en cada una de ellas deberán estar perfectamente identificados.

La aprobación a que se refiere la letra b) del apartado anterior será específica para cada una de las entidades y para cada actividad de proyecto que se recojan en el informe.

Artículo 11. Validez del informe de participación voluntaria.

1. El informe de participación voluntaria emitido por la Autoridad Nacional Designada será válido para el proyecto o proyectos a que haga referencia, en los términos en los que fueron sometidos a conocimiento de la citada Autoridad. La validez del informe estará condicionada a que el proyecto que fue sometido a la Autoridad Nacional Designada no haya sufrido modificaciones sustanciales con posterioridad.

2. A los efectos del apartado anterior se entenderá que, en todo caso, es una modificación sustancial del proyecto aquella que:

a) Haga incompatible la participación voluntaria en la actividad de proyecto autorizada con la normativa internacional, en particular las decisiones de aplicación de los artículos 6, 12 y 17 del Protocolo de Kioto, la normativa comunitaria y la normativa nacional.

b) Suponga una modificación de aspectos básicos del proyecto que evidencien una falta de identidad entre el mismo y los datos consignados en el informe de participación voluntaria.

Artículo 12. Procedimiento para el seguimiento y la verificación en el marco de los proyectos de Aplicación Conjunta en territorio español.

El seguimiento y verificación de los proyectos del mecanismo de Aplicación Conjunta que se realicen en territorio español seguirán los procedimientos de seguimiento y verificación establecidos por el Comité de Supervisión del Artículo 6 del Protocolo de Kioto, y se llevarán a cabo por las entidades independientes acreditadas por el mismo.

Artículo 13. Aplicación de las Directrices de doble contabilidad.

La contabilización de las URE resultantes de proyectos de Aplicación Conjunta en territorio español se hará de conformidad con lo dispuesto en la Decisión de la Comisión 2006/780/CE, de 13 de noviembre, relativa a la forma de evitar el doble cómputo de las reducciones de emisiones de gases de efecto invernadero en el régimen comunitario de comercio de derechos de emisión en relación a actividades de proyectos derivados del Protocolo de Kioto de conformidad con la Directiva 2003/87/CE, o normativa internacional o comunitaria que la sustituya, desarrolle o complete.

Disposición transitoria única. Validez de los proyectos previamente aprobados.

Los informes de participación voluntaria de la Autoridad Nacional Designada española aprobados antes de la entrada en vigor de este real decreto se considerarán válidos en los términos recogidos en el mismo.

Disposición final primera. Título competencial.

Este real decreto se dicta al amparo de las competencias que atribuye al Estado el artículo 149.1.13.^a y 23.^a de la Constitución Española en materia de bases y coordinación de la planificación general de la actividad económica y legislación básica sobre protección del medio ambiente.

Disposición final segunda. Habilitación para el desarrollo reglamentario.

Se habilita al Ministro de Medio Ambiente para dictar, en el ámbito de sus competencias, cuantas disposiciones sean necesarias para el desarrollo y la aplicación de este real decreto.

Disposición final tercera. Entrada en vigor.

Este real decreto entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado».

Dado en Palma de Mallorca, el 20 de julio de 2007.

JUAN CARLOS R.

La Vicepresidenta Primera del Gobierno
y Ministra de la Presidencia,
MARÍA TERESA FERNÁNDEZ DE LA VEGA SANZ

A.4

Corrección

Real Decreto

1031 de 2007

6. Cuando el cuidador no profesional haya optado por mantener la base de cotización por la que venía cotizando, en los supuestos a que se refiere el artículo 4.2 del Real Decreto 615/2007, de 11 de mayo, los efectos de la opción coincidirán con los del convenio especial señalados en el apartado 1, de presentarse la solicitud dentro de los 90 días naturales siguientes al de la baja en el régimen que corresponda por la actividad o convenio anterior o al de la reducción de la jornada. Si la opción se formulase fuera del plazo antes indicado, surtirá efectos desde el día de presentación de la solicitud.

En estos supuestos, el derecho a cotizar por parte del cuidador se extinguirá por las siguientes causas:

a) Por renuncia al abono de la parte de cuota a su cargo, comunicada a la Tesorería General de la Seguridad Social. En este caso, los efectos de la renuncia tendrán lugar a partir del día primero del mes siguiente a la fecha de la comunicación.

b) Por falta de abono de tres mensualidades consecutivas o cinco alternativas de la parte de cuota a su cargo, salvo causa justificada de fuerza mayor debidamente acreditada.»

Cuatro. El actual artículo 28 pasa a constituir el nuevo artículo 29, con idéntica redacción.

Disposición final única. *Entrada en vigor.*

La presente orden entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado».

Madrid, 7 de septiembre de 2007.—El Ministro de Trabajo y Asuntos Sociales, Jesús Caldera Sánchez-Capitán.

MINISTERIO DE LA PRESIDENCIA

16337 *CORRECCIÓN de errores del Real Decreto 1031/2007, de 20 de julio, por el que se desarrolla el marco de participación en los mecanismos de flexibilidad del Protocolo de Kioto.*

Advertidos errores en el Real Decreto 1031/2007, de 20 de julio, por el que se desarrolla el marco de participación en los mecanismos de flexibilidad del Protocolo de Kioto, publicado en el «Boletín Oficial del Estado» número 174, de 21 de julio de 2007, se procede a efectuar las oportunas rectificaciones:

En la página 31838, artículo 7.1.a), donde dice: «Se entenderá que una entidad tiene su residencia en España siempre que haya sido constituida conforme a la ley de algún Estado miembro de la Unión Europea, o bien tenga su domicilio social o su sede de dirección efectiva en su territorio.», debe decir: «Se entenderá que una entidad tiene su residencia en la Unión Europea siempre que haya sido constituida conforme a la ley de algún Estado miembro de la Unión Europea, o bien tenga su domicilio social o su sede de dirección efectiva en su territorio.».

En el artículo 7.1.b), donde dice: «Las personas o entidades que tengan su residencia en territorio español cuando participen en proyectos...», debe decir: «Las personas o entidades que tengan su residencia en territorio de la Unión Europea cuando participen en proyectos...».

En el artículo 7.1.c), donde dice: «... o empresas o entidades que tengan su residencia en territorio español de acuerdo con lo previsto en el párrafo a) de este apartado, en relación con proyectos incluidos en dichos fondos.», debe decir: «... o empresas o entidades que tengan su residencia en territorio de la Unión Europea de acuerdo con lo previsto en el párrafo a) de este apartado, en relación con proyectos incluidos en dichos fondos.».

En el artículo 7.3.f).1, donde dice: «Certificación de la entidad operacional designada en el informe de validación o de la entidad independiente en el informe de verificación;», debe decir: «Certificación de la entidad operacional designada en el informe de validación o de la entidad independiente acreditada en el informe de verificación;».

MINISTERIO DE ADMINISTRACIONES PÚBLICAS

16338 *REAL DECRETO 1117/2007, de 24 de agosto, por el que se crea la Consejería de Turismo de la Misión Diplomática Permanente de España en la India.*

La diversificación de mercados y el proceso de implantación de la empresa turística española en el exterior exigen la ampliación de la red de Consejerías de Turismo/Oficinas Españolas de Turismo. El estudio de los indicadores económicos muestra la solidez de la economía india y las favorables previsiones para los próximos años, lo que aconseja la presencia en este mercado, que contiene un importante porcentaje de población occidentalizada y viajera y que constituye el mercado emisor emergente del mundo con mayor potencial a medio plazo.

Las buenas relaciones que vienen manteniendo España y la India ayudarán en la implantación de las empresas turísticas españolas en este país, así como a reforzar la oferta española en la India, ante la presencia cada vez mayor de los países competidores. Por todo ello, este mercado concita un creciente interés desde la perspectiva turística y muestra la necesidad de la presencia de la Administración turística española.

Este real decreto se dicta de conformidad con lo establecido en el capítulo III del título II de la Ley 6/1997, de 14 de abril, de Organización y Funcionamiento de la Administración General del Estado, así como en los artículos 11 y 15 del Real Decreto 632/1987, de 8 de mayo, sobre organización de la Administración del Estado en el exterior y en el Real Decreto 810/2006, de 30 de junio, de organización, funciones y provisión de puestos de trabajo de las Consejerías de Turismo en las Misiones Diplomáticas de España.

En su virtud, a iniciativa de los Ministros de Asuntos Exteriores y de Cooperación y de Industria, Turismo y Comercio, a propuesta de la Ministra de Administraciones Públicas y previa deliberación del Consejo de Ministros en su reunión del día 24 de agosto de 2007,

DISPONGO:

Artículo 1. *Creación.*

Se crea la Consejería de Turismo de la Misión Diplomática Permanente de España en la India, con sede en Mumbai, que se articula como Oficina Española de Turismo de dicha Misión Diplomática.

A.5

Reglamento

Emissiones

Naciones

Unidas

REGLAMENTO (CE) Nº 916/2007 DE LA COMISIÓN**de 31 de julio de 2007****por el que se modifica el Reglamento (CE) nº 2216/2004, relativo a un sistema normalizado y garantizado de registros de conformidad con la Directiva 2003/87/CE del Parlamento Europeo y del Consejo y la Decisión nº 280/2004/CE del Parlamento Europeo y del Consejo****(Texto pertinente a efectos del EEE)**

LA COMISIÓN DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS,

Visto el Tratado constitutivo de la Comunidad Europea,

Vista la Directiva 2003/87/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 13 de octubre de 2003, por la que se establece un régimen para el comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero en la Comunidad y por la que se modifica la Directiva 96/61/CE del Consejo ⁽¹⁾, y, en particular, su artículo 19, apartado 3,

Vista la Decisión nº 280/2004/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 11 de febrero de 2004, relativa a un mecanismo para el seguimiento de las emisiones de gases de efecto invernadero en la Comunidad y para la aplicación del Protocolo de Kioto ⁽²⁾, y, en particular, su artículo 6, apartado 1, párrafo primero, segunda frase,

Considerando lo siguiente:

- (1) El Reglamento (CE) nº 2216/2004 de la Comisión ⁽³⁾ establece disposiciones generales, especificaciones funcionales y técnicas y requisitos de funcionamiento y mantenimiento con respecto al sistema de registros normalizado y garantizado, compuesto de registros en forma de bases de datos electrónicas normalizadas que constan de elementos comunes de información, y al Diario Independiente de Transacciones Comunitario (DITC).
- (2) Dada la naturaleza de la arquitectura del sistema de registros, si los registros se comunican con el DITC por medio del Diario Independiente de Transacciones de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), solo puede modificarse el enrutamiento de las transacciones si se efectúa de forma simultánea para todos los registros. Todo registro que no esté listo en un plazo determinado debe interrumpir, asimismo, su participación en el régimen comunitario de comercio de derechos de emisión si otros Estados miembros se conectan al Diario Independiente de Transacciones de la CMNUCC sin él. Por tanto, cuando el

Diario Independiente de Transacciones de la CMNUCC esté operativo, debe garantizarse que está conectado al DITC y a los registros, bien cuando el DITC y todos los registros puedan desde el punto de vista técnico establecer tal conexión o cuando la Comunidad considere adecuado conectar los dos diarios de transacciones.

- (3) Actualmente se prevé que, cuando haya una conexión entre el Diario Independiente de Transacciones de la CMNUCC y el DITC, los registros se conecten al DITC a través del Diario Independiente de Transacciones de la CMNUCC. No obstante, las interacciones entre el DITC y los registros resultarían mucho más sencillas y flexibles si los registros se conectaran al Diario Independiente de Transacciones de la CMNUCC a través del DITC. Por consiguiente, debe facultarse al Administrador Central para que determine el orden de las conexiones.
- (4) Tanto los Estados miembros como la Comunidad deben garantizar que sus registros estén conectados al Diario Independiente de Transacciones de la CMNUCC lo antes posible y presentar al administrador del Diario Independiente de Transacciones de la CMNUCC la documentación necesaria para la inicialización de sus registros con dicho diario, de conformidad con las especificaciones funcionales y técnicas de las normas para el intercambio de datos entre sistemas de registro previstos en el Protocolo de Kioto, elaboradas de conformidad con la Decisión 24/CP.8 de la Conferencia de las Partes en la CMNUCC.
- (5) La Comunidad debe tomar todas las medidas necesarias para garantizar que todos los registros de los Estados miembros, el DITC y el Diario Independiente de Transacciones de la CMNUCC estén conectados entre sí antes del 1 de diciembre de 2007.
- (6) Los registros deben poder garantizar la posibilidad de anotar las emisiones verificadas en los registros solo si se ha presentado a la autoridad competente el informe de emisiones verificadas y, una vez finalizado el plazo de entrega de los derechos de emisión, los datos de emisiones verificadas deben corregirse únicamente si la decisión de la autoridad competente se refiere también a la situación de cumplimiento de la instalación cuyas emisiones verificadas se hayan corregido.

⁽¹⁾ DO L 275 de 25.10.2003, p. 32. Directiva modificada por la Directiva 2004/101/CE (DO L 338 de 13.11.2004, p. 18).

⁽²⁾ DO L 49 de 19.2.2004, p. 1.

⁽³⁾ DO L 386 de 29.12.2004, p. 1.

- (7) Deben tomarse medidas para garantizar que los Estados miembros que no puedan expedir UCA (unidades de la cantidad atribuida) por motivos distintos del hecho de ser considerados no elegibles para transferir y adquirir URE (unidades de reducción de las emisiones) y UCA y utilizar RCE (reducciones certificadas de las emisiones) de conformidad con las disposiciones de la Decisión 11/CMP.1 del Protocolo de Kioto de la CMNUCC, puedan seguir participando en igualdad de condiciones en el régimen comunitario de comercio de derechos de emisión, lo que no sería posible en el período 2008-2012, dado que, a diferencia de todos los demás Estados miembros, no podrían expedir derechos convertidos de las UCA. Esa participación en condiciones de igualdad debe permitirse por medio de un mecanismo del registro comunitario que autorice a los titulares de los Estados miembros que no disponen de UCA a intercambiar derechos de emisión no convertidos a partir de las UCA por derechos convertidos a partir de UCA cuando transfieran derechos de emisión a las cuentas de los registros de los Estados miembros que no disponen de UCA. Un proceso similar debe permitir transferencias similares en sentido inverso. Al modificar las normas de cálculo del estado de cumplimiento de la instalación, es decir, la cifra que los registros utilizan para expresar si un titular ha cumplido su obligación de entregar los derechos con arreglo a la Directiva 2003/87/CE, debe evitarse que los titulares sean considerados no conformes con las obligaciones previstas en dicha Directiva por entregar derechos correspondientes a un año que no es el precedente al año en curso.
- (8) La oferta de derechos a partir de la reserva de los Estados miembros a las nuevas instalaciones entrantes y el flujo de derechos a la reserva debido al cierre de instalaciones deben indicarse en el cuadro del plan nacional de asignación, de manera que el público pueda tener acceso a una información completa y actualizada de esas transacciones.
- (9) Para garantizar que el DITC pueda funcionar de modo independiente en caso de que falle el Diario Independiente de Transacciones de la CMNUCC, deben incluirse en la normativa comunitaria las verificaciones definidas en las especificaciones funcionales y técnicas de las normas para el intercambio de datos entre sistemas de registro previstos en el Protocolo de Kioto, elaboradas en virtud de la Decisión 24/CP.8 de la Conferencia de las Partes en la CMNUCC, que deben realizarse por medio del Diario Independiente de Transacciones de la CMNUCC y que actualmente se aplican mediante el DITC.
- (10) Es sumamente importante que se determine la fecha límite para la presentación de información sobre las emisiones verificadas de las instalaciones a fin de completar el ciclo de cumplimiento anual. A la luz de la experiencia, la fecha límite actual para la presentación de tal información debe sustituirse por una disposición que garantice que la presentación por parte de los Estados miembros y de la Comisión se efectúe lo antes posible y de manera coordinada y armonizada.
- (11) Dado que la información presentada actualmente sobre el DITC en relación con el cumplimiento de las obligaciones de entrega por parte de las instalaciones, como exigen las disposiciones del anexo XVI del Reglamento (CE) nº 2216/2004, no es siempre clara, en particular en lo que se refiere a cualquier modificación que pueda producirse en cuanto a la situación de cumplimiento de la instalación después de la fecha límite de entrega, la información sobre el cumplimiento de las obligaciones de entrega debe ser más detallada y específica.
- (12) Para garantizar el acceso en igualdad de condiciones a la información relacionada con el mercado, que constituye un requisito fundamental para el buen funcionamiento del mercado, el DITC debe facilitar al público datos suplementarios tales como información sobre las cuentas eventualmente bloqueadas, las tarifas cobradas por los distintos registros, el cuadro de reservas exigido por la Decisión 2006/780/CE de la Comisión, de 13 de noviembre de 2006, relativa a la forma de evitar el doble cómputo de las reducciones de emisiones de gases de efecto invernadero en el régimen comunitario de comercio de derechos de emisión en relación con actividades de proyectos derivados del Protocolo de Kioto de conformidad con la Directiva 2003/87/CE del Parlamento Europeo y del Consejo ⁽¹⁾, el porcentaje de instalaciones que ya han presentado sus emisiones verificadas y el porcentaje de derechos de emisión que no han sido objeto de ninguna transacción entre la asignación y la entrega.
- (13) Conviene, pues, modificar el Reglamento (CE) nº 2216/2004 en consecuencia.
- (14) Las medidas previstas en el presente Reglamento se ajustan al dictamen del Comité del Cambio Climático.
- HA ADOPTADO EL PRESENTE REGLAMENTO:
- Artículo 1*
- El Reglamento (CE) nº 2216/2004 queda modificado como sigue:
- 1) El artículo 2 se modifica como sigue:
- a) la letra e) se sustituye por el texto siguiente:
- «e) “Unidades de la cantidad atribuida, (UCA)”: las unidades expedidas con arreglo al artículo 7, apartado 3, de la Decisión 280/2004/CE o por una Parte en el Protocolo de Kioto;»
- ⁽¹⁾ DO L 316 de 16.11.2006, p. 12.

b) en la letra p), se añade la frase siguiente:

«Se aplican disposiciones especiales a los registros a que se refiere el artículo 63 bis».

2) En el artículo 3, apartado 3, se añade el párrafo siguiente:

«Los registros deberán poder realizar de manera correcta a partir del 1 de febrero de 2008 todos los procesos relativos a los cambios automáticos del cuadro del plan nacional de asignación, tal como se establece en el anexo XI bis.»

3) El artículo 5 se modifica como sigue:

a) los apartados 4 y 5 se sustituyen por el texto siguiente:

«4. El Administrador Central pondrá a disposición los procesos administrativos contemplados en el anexo XI, al objeto de contribuir a la integridad de los datos contenidos en el sistema de registros, y garantizará los procesos relacionados con los cambios automáticos del cuadro del plan nacional de asignación a que se refiere el anexo XI bis para velar por que los cuadros de los planes nacionales de asignación reflejen el número de derechos de emisión expedidos y asignados a las instalaciones.

5. El Administrador Central solo efectuará procesos relativos a los derechos de emisión, las emisiones verificadas, los cambios automáticos del cuadro del plan nacional de asignación, las cuentas o las unidades de Kioto en los casos en los que resulte necesario para la realización de las funciones que le son propias.»

b) en el apartado 6, se añade el párrafo siguiente:

«El DITC deberá estar facultado para realizar de manera correcta a partir del 1 de febrero de 2008 todos los procesos relativos a los cambios automáticos del cuadro del plan nacional de asignación, tal como se establece en el anexo XI bis.»

4) En el artículo 6, el apartado 2 se sustituye por el texto siguiente:

«2. A partir del 1 de febrero de 2008 y hasta que se establezca el enlace de comunicación contemplado en el artículo 7, todos los procesos relativos a los derechos de emisión, las emisiones verificadas, los cambios automáticos del cuadro del plan nacional de asignación y las cuentas deberán completarse mediante el intercambio de datos a través del DITC.»

5) El artículo 7 se sustituye por el texto siguiente:

«Artículo 7

Enlace de comunicación entre los diarios independientes de transacciones

1. El enlace de comunicación entre el DITC y el Diario Independiente de Transacciones de la CMNUCC se conside-

rá establecido cuando tales sistemas estén conectados sobre la base de la decisión adoptada por el Administrador Central previa consulta del Comité del Cambio Climático. El Administrador Central establecerá y mantendrá dicho enlace cuando:

a) todos los registros hayan completado el procedimiento de inicialización de la CMNUCC, y

b) el DITC y el Diario Independiente de Transacciones de la CMNUCC puedan garantizar la funcionalidad necesaria y conectarse entre ellos.

2. Si no se cumplen las condiciones previstas en el apartado 1, la Comisión, con el apoyo mayoritario del Comité del Cambio Climático, podrá ordenar al Administrador Central que establezca y mantenga dicho enlace.

3. Una vez establecido el enlace descrito en el apartado 1, todos los procesos relativos a los derechos de emisión, las emisiones verificadas, las cuentas, los cambios automáticos del cuadro del plan nacional de asignación y las unidades de Kioto deberán completarse mediante el intercambio de datos a través del Diario Independiente de Transacciones de la CMNUCC y, desde este, al DITC.

4. La Comisión deberá evaluar e informar al Comité del Cambio Climático sobre las opciones relativas a la conexión de los registros, el Diario Independiente de Transacciones de la CMNUCC y el DITC distintas de la descrita en el apartado 3. En particular, se considerará si todos los procesos relativos a los derechos de emisión y a las unidades de Kioto deben completarse mediante el intercambio de datos a través del DITC y, desde este, al Diario Independiente de Transacciones de la CMNUCC y todos los procesos relativos a las emisiones verificadas, las cuentas y las unidades de Kioto deberán completarse mediante el intercambio de datos a través del DITC.

5. Cada Estado miembro deberá entregar al administrador del Diario Independiente de Transacciones de la CMNUCC y al Administrador Central la documentación necesaria para la inicialización de cada registro con el Diario Independiente de Transacciones de la CMNUCC, y, antes del 1 de septiembre de 2007, cada registro deberá estar técnicamente preparado para empezar el proceso de inicialización, de conformidad con las especificaciones funcionales y técnicas correspondientes a las normas de intercambio de datos de los sistemas de registro previstos en el Protocolo de Kioto, elaboradas con arreglo a la Decisión 24/CP.8 de la Conferencia de las Partes en la CMNUCC.

6. Las decisiones mencionadas en los apartados 1 y 2 se adoptarán, cuando sea posible, al menos tres meses antes de su aplicación.»

- 6) En el artículo 10, el apartado 3 se sustituye por el texto siguiente:

«3. La autoridad competente y el administrador de registro solo efectuarán procesos relativos a los derechos de emisión, las emisiones verificadas, los cambios automáticos del cuadro del plan nacional de asignación, las cuentas o las unidades de Kioto en los casos en los que resulte necesario para la realización de las funciones que les son propias.»

- 7) En el artículo 15, el apartado 1 se sustituye por el texto siguiente:

«1. En el plazo de 14 días a partir de la fecha de entrada en vigor de cada permiso de emisión de gases de efecto invernadero expedido al titular de una instalación que no haya sido previamente objeto de un permiso de ese tipo o de la fecha de activación del enlace de comunicación entre el registro y el DITC, si esta última es posterior, la autoridad competente, o el titular cuando aquella así lo exija, habrá de proporcionar al administrador de registro del Estado miembro la información que se especifica en el anexo III.»

- 8) En el artículo 17, se añade el apartado 3 siguiente:

«3. Cuando la autoridad competente haya notificado al administrador de registro la revocación o entrega de un permiso de emisión de gases de efecto invernadero correspondiente a una instalación relacionada con una cuenta que tiene una anotación en el cuadro del plan nacional de asignación pertinente, presentado de conformidad con el artículo 44, el administrador de registro propondrá al Administrador Central, antes del cierre de la cuenta, los cambios siguientes del cuadro del plan nacional de asignación:

- a) la supresión del cuadro del plan nacional de asignación y la sustitución por cero de los derechos de emisión del cuadro del plan nacional de asignación aún sin asignar a la instalación hasta el cambio del cuadro del plan nacional de asignación propuesto;
- b) la suma de un número de derechos de emisión equivalente a la parte del cuadro del plan nacional de asignación que representa la cantidad de derechos de emisión no asignada a las instalaciones existentes.

La propuesta deberá ser objeto de remisión, verificación y aplicación automática por parte del DITC, de conformidad con los procesos establecidos en el anexo XI bis.»

- 9) El artículo 28 se sustituye por el texto siguiente:

«Artículo 28

Detección de discrepancias por el DITC

1. El Administrador Central velará por que el DITC efectúe las verificaciones automáticas que se especifican en los anexos VIII, IX, XI y XI bis en relación con todos los procesos relativos a los derechos de emisión, las emisiones verificadas, las cuentas, los cambios del cuadro del plan nacional de asignación y las unidades de Kioto, a fin de garantizar que no haya discrepancias.

2. Cuando las verificaciones automáticas contempladas en el apartado 1 pongan de manifiesto una discrepancia en alguno de los procesos previstos en los anexos VIII, IX, XI y XI bis, el Administrador Central informará inmediatamente de ello al administrador o los administradores de registro interesados, mediante el envío de una respuesta automatizada en la que se detallará la naturaleza exacta de la discrepancia utilizando los códigos de respuesta que se especifican en dichos anexos.

Una vez recibidos tales códigos de respuesta en relación con alguno de los procesos previstos en los anexos VIII, IX u XI bis, el administrador del registro iniciador deberá poner término al proceso e informará de ello al DITC.

El Administrador Central no actualizará la información contenida en el DITC.

El administrador o los administradores de registro interesados notificarán inmediatamente a los titulares de las cuentas de que se trate que se ha puesto término al proceso.»

- 10) El artículo 29 queda modificado como sigue:

- a) en el apartado 1, el párrafo primero se sustituye por el texto siguiente:

«El Administrador Central velará por que el DITC inicie periódicamente el proceso de conciliación de datos establecido en el anexo X. A ese fin, el DITC consignará todos los procesos relativos a los derechos de emisión, las cuentas, los cambios del cuadro del plan nacional de asignación y las unidades de Kioto.»

b) se añade el apartado 3 siguiente:

«3. A solicitud del Administrador Central, el administrador de registro le proporcionará una copia del cuadro de emisiones verificadas de su registro. El Administrador Central comprobará que el cuadro de emisiones verificadas del registro es idéntico al que figura en el DITC. Si se detecta una diferencia, el Administrador Central informará inmediatamente de ello al administrador de registro y solicitará que se subsane la diferencia por medio del proceso de actualización de las emisiones verificadas establecido en el anexo VIII.

EL DITC consignará todos los cambios introducidos en el cuadro de emisiones verificadas.».

11) El artículo 32 se sustituye por el texto siguiente:

«Artículo 32

Procesos

Cada proceso deberá seguir la secuencia completa de intercambio de mensajes establecida para el tipo de proceso de que se trate en los anexos VIII, IX, X, XI y XI bis. Todos los mensajes deberán ajustarse al formato y a los requisitos de información expresados en lenguaje WDSL (Web Services Description Language) que se elaboren en virtud de la CMNUCC o del Protocolo de Kioto.».

12) El artículo 33 se sustituye por el texto siguiente:

«Artículo 33

Códigos de identificación

El administrador de registro asignará a cada uno de los procesos contemplados en los anexos VIII y XI bis un código de identificación de la correspondencia exclusivo. Asimismo, asignará un código de identificación de la transacción exclusivo a cada uno de los procesos contemplados en el anexo IX.

Esos códigos de identificación deberán incluir los elementos que se especifican en el anexo VI.».

13) El artículo 34 se sustituye por el texto siguiente:

«Artículo 34

Finalización de los procesos relativos a las cuentas, los cambios del cuadro del plan nacional de asignación y las emisiones verificadas

Cuando se haya establecido un enlace de comunicación entre los dos diarios independientes de transacciones y si todos los procesos relativos a las cuentas, los cambios del cuadro del plan nacional de asignación y las emisiones

verificadas se completan mediante el intercambio de datos por medio del Diario Independiente de Transacciones de la CMNUCC, estos se darán por finalizados cuando los dos diarios independientes de transacciones hayan notificado al registro iniciador que no han detectado discrepancia alguna en la propuesta enviada por este.

En todos los demás casos, distintos de los indicados en el párrafo primero, todos los procesos contemplados en relación con las cuentas, los cambios del cuadro del plan nacional de asignación y las emisiones verificadas se darán por finalizados cuando el DITC haya notificado al registro iniciador que no ha detectado discrepancia alguna en la propuesta enviada por este.».

14) Se inserta el artículo 34 bis siguiente:

«Artículo 34 bis

Anulación manual de transacciones finalizadas iniciadas por error

1. Si un titular de cuenta o el administrador de registro que actúe en nombre del titular de cuenta ha iniciado involuntariamente o por error una transacción prevista en los artículos 52, 53, 58 o 62, apartado 2, podrá proponer a su administrador de registro que realice una anulación manual de la transacción mediante solicitud escrita debidamente firmada por el representante o representantes autorizados del titular de cuenta que estén facultados para iniciar una transacción y enviada en el plazo de cinco días laborables a partir de la finalización de la transacción o de la entrada en vigor del presente Reglamento, si esta última es posterior. La solicitud incluirá una declaración en la que debe indicarse que la transacción se había iniciado involuntariamente o por error.

2. El administrador de registro podrá notificar al Administrador Central la solicitud y su intención de efectuar una intervención manual específica en su base de datos a fin de anular la transacción en el plazo de 30 días naturales a partir de su decisión de anular la transacción y no más tarde de 60 días naturales a partir de la finalización de la transacción o de la entrada en vigor del presente Reglamento, si esta última es posterior.

El Administrador Central, en el plazo de 30 días naturales a partir de la recepción de la notificación del administrador de registro con arreglo al apartado 2, párrafo primero, deberá efectuar una intervención manual en la base de datos del DITC correspondiente a la especificada en la notificación del administrador de registro si:

a) la notificación se envió en el plazo indicado en el apartado 2, párrafo primero;

b) la intervención manual propuesta solo anula los efectos de la transacción que se considera iniciada involuntariamente o por error, y no implica la anulación de los efectos de transacciones posteriores correspondientes a los mismos derechos de emisión o unidades de Kioto.

3. El administrador de registro no podrá anular transacciones de conformidad con los artículos 52 y 53 si, como consecuencia de ello, se produjera el incumplimiento de un titular respecto al año anterior.»

15) En el artículo 44, el apartado 2 se sustituye por el texto siguiente:

«2. Los Estados miembros deberán notificar a la Comisión cualquier corrección que afecte a su plan nacional de asignación, acompañada de la corrección correspondiente del cuadro de ese plan. Cuando la corrección del cuadro del plan nacional de asignación esté basada en un plan nacional de asignación que se haya notificado a la Comisión y no haya sido rechazado en virtud del artículo 9, apartado 3, de la Directiva 2003/87/CE o en relación con el cual la Comisión haya aceptado enmiendas y dicha corrección sea resultado de una mejora de los datos, la Comisión ordenará al Administrador Central que la incluya en el cuadro del plan nacional de asignación que figura en el DITC.

Todas esas correcciones respecto a los nuevos entrantes se efectuarán de conformidad con el proceso de cambio automático del cuadro del plan nacional de asignación establecido en el anexo XI bis del presente Reglamento.

Las correcciones que no se refieran a los nuevos entrantes se efectuarán de conformidad con los procedimientos de inicialización a que se refiere el anexo XIV del presente Reglamento.

En todos los demás casos, el Estado miembro deberá notificar a la Comisión la corrección del plan nacional de asignación y si dicha corrección no es rechazada de conformidad con el procedimiento contemplado en el artículo 9, apartado 3, de la Directiva 2003/87/CE, la Comisión ordenará al Administrador Central que la incluya en el cuadro del plan nacional de asignación que figura en el DITC, de conformidad con los procedimientos de inicialización establecidos en el anexo XIV del presente Reglamento.»

16) El artículo 46 se sustituye por el texto siguiente:

«Artículo 46

Asignación de derechos de emisión a los titulares

Sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 44, apartado 2, y en el artículo 47, el 28 de febrero de 2008, a más tardar,

y el 28 de febrero de cada año posterior, a más tardar, el administrador de registro transferirá desde la cuenta de haberes de Parte a la cuenta de haberes de titular correspondiente la proporción del total de derechos de emisión expedidos por cualquier administrador de registro en virtud del artículo 45 que haya sido asignada a la instalación de que se trate para dicho año, de conformidad con la sección pertinente del cuadro del plan nacional de asignación.

Cuando así se prevea en relación con alguna instalación del cuadro del plan nacional de asignación del Estado miembro, el administrador de registro podrá transferir esa proporción en una fecha posterior de cada año.

Los derechos de emisión se asignarán según el proceso de asignación que se especifica en el anexo IX.»

17) El artículo 48 se sustituye por el texto siguiente:

«Artículo 48

Asignación de derechos de emisión a los nuevos entrantes

Cuando así lo ordene la autoridad competente, el administrador de registro transferirá una proporción de los derechos de emisión expedidos por cualquier administrador de registro en virtud del artículo 45 que contenga la cuenta de haberes de Parte a la cuenta de haberes de titular de un nuevo entrante de conformidad con la sección pertinente del cuadro del plan nacional de asignación de ese nuevo entrante para el año de que se trate.

Los derechos de emisión se transferirán según el proceso de asignación que se especifica en el anexo IX.»

18) Se inserta el artículo 48 bis siguiente:

«Artículo 48 bis

Asignación de derechos de emisión después de su venta por el Estado miembro

Si así lo ordena la autoridad competente después de la venta de derechos de emisión de un Estado miembro, el administrador de registro transferirá una cantidad de derechos de emisión de la cuenta de haberes de Parte a la cuenta de haberes de persona o cuenta de haberes de titular del comprador de los derechos.

Los derechos de emisión transferidos dentro del mismo registro se transferirán de conformidad con el proceso de “transferencia interna” que se especifica en el anexo IX. Los derechos de emisión transferidos de un registro a otro se transferirán de conformidad con el proceso de “transferencia externa (2008-2012 y períodos posteriores)” que se especifica en el anexo IX.»

19) El artículo 50 queda modificado como sigue:

- a) en el apartado 1, el párrafo primero se sustituye por el texto siguiente:

«Cuando se establezca un enlace de comunicación entre el Diario Independiente de Transacciones de la CMNUCC y del DITC de conformidad con el artículo 7 del presente Reglamento, un Estado miembro no podrá transferir o adquirir URE o UCA hasta que hayan transcurrido 16 meses desde el envío de su informe con arreglo a lo dispuesto en el artículo 7, apartado 1, de la Decisión 280/2004/CE, a menos que la secretaria de la CMNUCC haya comunicado al Estado miembro en cuestión que no se iniciarán procedimientos de cumplimiento.»;

- b) el apartado 2 se sustituye por el texto siguiente:

«2. Si, a partir del 1 de enero de 2008, los haberes de las URE, RCE, UCA y UDA válidos para el período de cinco años pertinente de las cuentas de haberes de Parte, las cuentas de haberes de titular, las cuentas de haberes de persona y las cuentas de retirada de un Estado miembro resultaran menos de un 1 % superiores a la reserva del período de compromiso, equivalente al 90 % de la cantidad atribuida al Estado miembro o al 100 % de cinco veces el inventario más reciente que se haya examinado, si este valor es menor, el Administrador Central lo notificará a dicho Estado miembro.».

20) El artículo 51 se sustituye por el texto siguiente:

«Artículo 51

Emissiones verificadas de una instalación

1. Una vez que se considere que el informe del titular de una instalación acerca de las emisiones de esta durante el año precedente, verificado de acuerdo con los requisitos detallados establecidos por el Estado miembro en virtud del anexo V de la Directiva 2003/87/CE, es satisfactorio, cada verificador, incluidas las autoridades competentes que actúen como verificadores anotará o aprobará la anotación de las emisiones verificadas anuales en la sección del cuadro de emisiones verificadas designada para dicha instalación y año, según el proceso de actualización de emisiones verificadas que se especifica en el anexo VIII del presente Reglamento.

2. El administrador de registro podrá prohibir la anotación de las emisiones verificadas anuales de una instalación hasta que la autoridad competente reciba el informe de emisiones verificadas presentado por los titulares de dicha instalación de conformidad con el artículo 14, apartado 3, de la Directiva 2003/87/CE, y permita al registro recibir las emisiones verificadas anuales.

3. La autoridad competente podrá ordenar al administrador de registro que corrija las emisiones verificadas anuales de una instalación correspondientes al año precedente, con el fin de garantizar el cumplimiento de los requisitos detallados establecidos por el Estado miembro en virtud del anexo V de la Directiva 2003/87/CE, mediante la anotación de las emisiones verificadas anuales corregidas para dicha instalación y año en la sección del cuadro de emisiones verificadas designada para dicha instalación y año, según el proceso de actualización de emisiones verificadas que se especifica en el anexo VIII del presente Reglamento.

4. Si la autoridad competente ordena al administrador de registro que corrija las emisiones verificadas anuales de una instalación relativas al año anterior después del plazo especificado en el artículo 6, apartado 2, de la Directiva 2003/87/CE para la entrega de una cantidad de derechos de emisión igual a las emisiones del año anterior, el Administrador Central solo permitirá tal corrección si fuera informado de la decisión de la autoridad competente sobre la nueva situación de cumplimiento de la instalación como consecuencia de la corrección de las emisiones verificadas.».

21) El artículo 55 se sustituye por el texto siguiente:

«Artículo 55

Cálculo de las cifras relativas a la situación de cumplimiento

Tras haber realizado una anotación en la sección del cuadro de entrega de derechos de emisión o del cuadro de emisiones verificadas designada para una instalación, el administrador de registro deberá determinar:

- a) con respecto a 2005, 2006 y 2007, la cifra relativa a la situación de cumplimiento de dicha instalación correspondiente a cada año, mediante el cálculo del total de los derechos de emisión entregados de conformidad con los artículos 52, 53 y 54 para el período 2005-2007 menos el total de las emisiones verificadas en el actual período de cinco años hasta el año en curso, inclusive;
- b) con respecto a 2008 y a cada año posterior, la cifra relativa a la situación de cumplimiento de dicha instalación correspondiente a cada año, mediante el cálculo del total de los derechos de emisión entregados de conformidad con los artículos 52, 53 y 54 para el período actual menos el total de las emisiones verificadas desde 2008 hasta el año en curso, inclusive, más un factor de corrección.

El factor de corrección a que se refiere la letra b) será igual a cero en los casos en los que la cifra correspondiente a 2007 sea superior a cero, pero igual a la cifra correspondiente a 2007 en los casos en los que dicha cifra sea igual o inferior a cero.».

22) El artículo 57 se sustituye por el texto siguiente:

«Artículo 57

Anotaciones en el cuadro de emisiones verificadas

En los casos en los que a 1 de mayo de 2006 y a 1 de mayo de cada año posterior no se haya anotado en el cuadro de emisiones verificadas ninguna cifra correspondiente a las emisiones verificadas de una instalación relativas al año anterior, no podrán anotarse en dicho cuadro las cifras sustitutivas de emisión determinadas con arreglo al artículo 16, apartado 1, de la Directiva 2003/87/CE cuyo cálculo no se haya efectuado con la mayor exactitud posible de acuerdo con los requisitos detallados establecidos por el Estado miembro en virtud del anexo V de la mencionada Directiva.».

23) En el artículo 58, el párrafo primero se sustituye por el texto siguiente:

«El 30 de junio de 2006, 2007 y 2008, el administrador de registro cancelará un número determinado de derechos de emisión, RCE y derechos de emisión para casos de fuerza mayor que contenga la cuenta de haberes de Parte, con arreglo a los artículos 52, 53 y 54. El número de derechos de emisión, RCE y derechos de emisión para casos de fuerza mayor a cancelar deberá ser igual al total, en el momento de la cancelación, de derechos de emisión entregados que hayan sido anotados en el cuadro de entrega de derechos de emisión en relación con los períodos comprendidos entre el 1 de enero de 2005 y el momento de la cancelación en 2006, entre el momento de la cancelación en 2006 y el momento de la cancelación en 2007, y entre el momento de la cancelación en 2007 y el momento de la cancelación en 2008.».

24) El artículo 59 se sustituye por el texto siguiente:

«Artículo 59

Cancelación y retirada de derechos de emisión entregados correspondientes al período 2008-2012 y a los períodos subsiguientes

1. Antes del 30 de junio de 2009 y del 30 de junio de cada año posterior, el administrador de registro cancelará los derechos de emisión entregados correspondientes al período 2008-2012 y a cada período de cinco años subsiguiente, mediante:

a) la conversión en UCA de un número de derechos de emisión expedidos para el período de cinco años en cuestión que contenga la cuenta de haberes de Parte, igual al total de derechos de emisión entregados con arreglo al artículo 52 conforme a lo anotado en el cuadro de entrega de derechos de emisión desde el 1 de enero del primer año del período correspondiente hasta el 31 de mayo del año subsiguiente y desde el 1 de junio del año anterior hasta el 31 de mayo de cada año subsiguiente, mediante la eliminación del elemento relativo al derecho de emisión del código de identificación de la unidad exclusivo correspondiente a cada una de dichas UCA, formado por los elementos que se especifican en el anexo VI, de conformidad con el proceso de “conversión de derechos entregados para retirada (2008-2012 y siguientes)” establecido en el anexo IX, y

b) la transferencia de la cuenta de haberes de Parte a la cuenta de retirada correspondiente al período de que se trate de un número de unidades de Kioto del tipo que especifique la autoridad competente, a excepción de las unidades de Kioto resultantes de los proyectos mencionados en el artículo 11 bis, apartado 3, de la Directiva 2003/87/CE, igual al total de derechos de emisión entregados con arreglo a los artículos 52 y 53 conforme a lo anotado en el cuadro de entrega de derechos de emisión desde el 1 de enero del primer año del período correspondiente hasta el 31 de mayo de cada año subsiguiente y desde el 1 de junio del año anterior hasta el 31 de mayo de cada año subsiguiente, de conformidad con el proceso de “retirada de derechos entregados (2008-2012 y siguientes)” establecido en el anexo IX.

2. Después del 30 de junio de 2013 y el 30 de junio del año siguiente al final de cada período de cinco años subsiguiente, el administrador de registro podrá retirar cualquier derecho de emisión aún no asignado a los titulares convirtiéndolo en UCA mediante la eliminación del elemento relativo al derecho de emisión del código de identificación de la unidad exclusivo correspondiente a cada una de dichas UCA, formado por los elementos que se especifican en el anexo VI, de conformidad con el proceso de “conversión de derechos no asignados para retirada (2008-2012 y siguientes)” establecido en el anexo IX, y su transferencia de la cuenta de haberes de Parte a la cuenta de retirada para el período correspondiente, de conformidad con el proceso de “retirada de derechos no asignados (2008-2012 y siguientes)” establecido en el anexo IX.».

25) En el artículo 60, la letra a) se sustituye por el texto siguiente:

«a) a la transferencia de las cuentas de haberes contempladas en el artículo 11, apartados 1 y 2, a la cuenta de cancelación correspondiente al período 2005-2007, de un número de derechos de emisión igual al número de derechos de emisión que contenga el registro expedidos para el período 2005-2007 por cualquier registro, menos el número de derechos de emisión en el momento de la cancelación y la sustitución, entregados con arreglo a los artículos 52 y 54 desde el momento de la retirada el 30 de junio del año anterior;».

26) En el artículo 61, las letras a) y b) se sustituyen por el texto siguiente:

«a) a la transferencia de todos los derechos de emisión asignados a los titulares para el período de cinco años anterior de sus cuentas de haberes de titular y de persona a la cuenta de haberes de Parte;

b) a la conversión en UCA de un número de derechos de emisión igual al número de derechos de emisión que contenga el registro, asignados por cualquier registro para el período de cinco años anterior, menos el número de derechos de emisión entregados con arreglo al artículo 52 desde el 31 de mayo del año anterior, mediante la eliminación del elemento relativo al derecho de emisión del código de identificación de la unidad exclusivo correspondiente a cada una de dichas UCA, formado por los elementos que se especifican en el anexo VI;».

- 27) En el artículo 63, el apartado 1 se sustituye por el texto siguiente:

«1. Cuando así lo ordene el organismo competente del Estado miembro, el administrador de registro transferirá la cantidad y los tipos de unidades de Kioto que especifique dicho organismo y que todavía no hayan sido retirados de la cuenta de haberes de Parte con arreglo al artículo 59 a la cuenta de retirada adecuada de su registro, según el proceso de “retirada de unidades de Kioto (2008-2012 y siguientes)” que se especifica en el anexo IX.»

- 28) A continuación del artículo 63, se inserta el capítulo V bis siguiente:

«CAPÍTULO V BIS

FUNCIONAMIENTO DE LOS REGISTROS DE LOS ESTADOS MIEMBROS QUE NO DISPONEN DE UCA

Artículo 63 bis

Funcionamiento de los registros de los Estados miembros que no disponen de UCA

1. Los Estados miembros que no puedan expedir UCA por motivos distintos del hecho de ser considerados no elegibles para transferir y adquirir URE y UCA y utilizar RCE, de conformidad con las disposiciones de la Decisión 11/CMP.1 del Protocolo de Kioto de la CMNUCC, deberán establecer, gestionar y mantener sus registros de forma consolidada con el registro comunitario. El artículo 3, apartado 3, el artículo 4, el artículo 6, apartado 1, el artículo 11, apartados 1, 3 y 4, el artículo 30, apartado 1, los artículos 34 a 36, el artículo 44, apartado 3, el artículo 45, el artículo 49, apartado 1, los artículos 59 a 61 y el artículo 65 no se aplicarán a esos registros.

2. A partir del 1 de enero de 2008, los registros gestionados de conformidad con el apartado 1 deberán poder realizar los procesos que les sean aplicables, previstos en los anexos VIII, IX, X, XI y XI bis.

Artículo 63 ter

Enlace de comunicación entre los registros gestionados de conformidad con el artículo 63 bis y el DITC

Los registros gestionados de conformidad con el artículo 63 bis se comunicarán con el DITC mediante un enlace de comunicación establecido por el registro comunitario.

El Administrador Central activará el enlace de comunicación tras haberse completado los procedimientos de prueba establecidos en el anexo XIII y los procedimientos de inicialización establecidos en el anexo XIV e informará de ello al administrador del registro comunitario.

Artículo 63 quater

Registros gestionados de conformidad con el artículo 63 bis: detección de discrepancias y contradicciones por el Diario Independiente de Transacciones de la CMNUCC

El Diario Independiente de Transacciones de la CMNUCC informará a un registro gestionado de conformidad con el

artículo 63 bis de cualquier discrepancia detectada en un proceso que haya iniciado dicho registro por medio del administrador del registro comunitario.

El registro gestionado de conformidad con el artículo 63 bis deberá poner término al proceso y el administrador del registro comunitario informará de ello al Diario Independiente de Transacciones de la CMNUCC. El administrador del registro gestionado de conformidad con el artículo 63 bis y cualquier otro administrador de registro interesado notificarán inmediatamente a los titulares de las cuentas de que se trate que se ha puesto término al proceso.

Artículo 63 quinquies

Registros gestionados de conformidad con el artículo 63 bis: finalización de procesos relativos a las cuentas, a las emisiones verificadas y a los cambios automáticos del cuadro del plan nacional de asignación

Cuando se haya establecido un enlace de comunicación entre los dos diarios independientes de transacciones y si los procesos relativos a las cuentas, las emisiones verificadas y los cambios automáticos del cuadro del plan nacional de asignación se canalizan por medio del Diario Independiente de Transacciones de la CMNUCC, estos procesos se darán por finalizados cuando los dos diarios independientes de transacciones hayan notificado al registro comunitario que no han detectado discrepancia alguna en la propuesta iniciada por el registro gestionado de conformidad con el artículo 63 bis.

En todos los casos distintos de los indicados en el primer apartado, todos los procesos contemplados en los anexos VIII y XI bis se darán por finalizados cuando el DITC haya notificado al registro comunitario que no ha detectado discrepancia alguna en la propuesta iniciada por el registro gestionado de conformidad con el artículo 63 bis.

Artículo 63 sexies

Registros gestionados de conformidad con el artículo 63 bis: finalización de procesos relativos a las transacciones internas de cada registro

Todos los procesos contemplados en el anexo IX, con la excepción del proceso de transferencia externa, se darán por finalizados cuando los dos diarios independientes de transacciones hayan notificado al registro comunitario que no han detectado discrepancia alguna en la propuesta iniciada por el registro gestionado de conformidad con el artículo 63 bis y el registro comunitario haya enviado a ambos diarios independientes de transacciones la confirmación de que el registro gestionado de conformidad con el artículo 63 bis ha actualizado sus datos con arreglo a dicha propuesta.

Sin embargo, hasta que no se haya establecido el enlace de comunicación entre el DITC y el Diario Independiente de Transacciones de la CMNUCC, todos los procesos contemplados en el anexo IX, con la excepción del proceso de transferencia externa, se darán por finalizados cuando el DITC haya notificado al registro comunitario que no ha detectado discrepancia alguna en la propuesta iniciada por el registro gestionado de conformidad con el artículo 63 bis y el registro comunitario haya enviado al DITC la confirmación de que el registro gestionado de conformidad con el artículo 63 bis ha actualizado sus datos con arreglo a su propia propuesta.

Artículo 63 septies

Registros gestionados de conformidad con el artículo 63 bis: finalización del proceso de transferencia externa

El proceso de transferencia externa en el que intervenga un registro gestionado de conformidad con el artículo 63 bis se dará por finalizado cuando los dos diarios independientes de transacciones hayan notificado al registro receptor (o al registro comunitario si el registro receptor es un registro gestionado de conformidad con el artículo 63 bis) que no han detectado discrepancia alguna en la propuesta enviada por el registro iniciador (o el registro comunitario si el registro iniciador es un registro gestionado de conformidad con el artículo 63 bis) y el registro receptor (o el registro comunitario si el registro receptor es un registro gestionado de conformidad con el artículo 63 bis) haya enviado a los dos diarios independientes de transacciones la confirmación de que ha actualizado sus datos con arreglo a dicha propuesta.

Sin embargo, hasta que no se haya establecido el enlace de comunicación entre el DITC y el Diario Independiente de Transacciones de la CMNUCC, el proceso de transferencia externa en el que intervenga un registro gestionado de conformidad con el artículo 63 bis se dará por finalizado cuando el DITC haya notificado al registro receptor (o al registro comunitario si el registro receptor es un registro gestionado de conformidad con el artículo 63 bis) que no ha detectado discrepancia alguna en la propuesta enviada por el registro iniciador (o el registro comunitario si el registro iniciador es un registro gestionado de conformidad con el artículo 63 bis) y el registro receptor (o el registro comunitario si el registro receptor es un registro gestionado de conformidad con el artículo 63 bis) haya enviado al DITC la confirmación de que ha actualizado sus datos con arreglo a dicha propuesta.

Artículo 63 octies

Registros gestionados de conformidad con el artículo 63 bis: autenticación

Los registros gestionados de conformidad con el artículo 63 bis se autenticarán ante el Diario Independiente de Transac-

ciones de la CMNUCC mediante el registro comunitario con los certificados digitales expedidos por la Secretaría de la CMNUCC o por una entidad que esta designe.

No obstante, hasta que no se haya establecido el enlace de comunicación entre el DITC y el Diario Independiente de Transacciones de la CMNUCC, se autenticarán ante el DITC mediante el registro comunitario con los certificados digitales, los nombres de usuario y las contraseñas contemplados en el anexo XV. La Comisión, o la entidad que esta designe, actuará como autoridad de certificación para todos los certificados digitales y distribuirá los nombres de usuario y las contraseñas.

Artículo 63 nonies

Disposiciones especiales relativas a determinadas obligaciones de los administradores de registro de los registros gestionados de conformidad con el artículo 63 bis

El administrador del registro comunitario llevará a cabo las obligaciones previstas en el artículo 71 y el artículo 72, apartados 2 y 3, en relación con los administradores de registro de los registros gestionados de conformidad con el artículo 63 bis.

Artículo 63 decies

Registros gestionados de conformidad con el artículo 63 bis: cuentas

1. Los registros gestionados de conformidad con el artículo 63 bis deberán contener, como mínimo, dos cuentas de haberes de Parte, abiertas con arreglo a lo dispuesto en el artículo 12.
2. Los derechos de emisión con un tipo de unidad inicial 1 estarán incluidos solo en una de las cuentas de haberes de Parte, y ninguna cuenta de haberes de Parte distinta de la que contenga derechos de emisión con un tipo de unidad inicial 1 podrá participar en las transferencias externas entre registros gestionados de conformidad con el artículo 63 bis y registros distintos de los así gestionados. La cuenta de haberes de Parte que contenga derechos de emisión con un tipo de unidad inicial 1 no se utilizará para transacciones distintas de las transferencias externas entre registros gestionados de conformidad con el artículo 63 bis y registros distintos de los así gestionados y solo incluirá unidades con un tipo de unidad inicial 1.
3. Las cuentas de haberes de titular abiertas con arreglo a lo dispuesto en el artículo 11, apartado 2, no incluirán derechos de emisión con un tipo de unidad inicial 1 al final de una transacción. Las cuentas de haberes de persona de los registros gestionados de conformidad con el artículo 63 bis no podrán participar en las transferencias externas entre registros gestionados de conformidad con el artículo 63 bis y registros distintos de los así gestionados.

*Artículo 63 undecies***Registros gestionados de conformidad con el artículo 63 bis: cuadro del plan nacional de asignación para el período 2008-2012 y para cada período de cinco años subsiguiente**

Con posterioridad a cualquier corrección efectuada en el cuadro del plan nacional de asignación con arreglo al artículo 44, apartado 2, que haya sido introducida después de la expedición de derechos de emisión de conformidad con el artículo 45 y a resultados de la cual se reduzca la cantidad total de los derechos de emisión expedidos en virtud de dicho artículo para el período 2008-2012 o período de cinco años subsiguiente, los registros gestionados de conformidad con el artículo 63 bis deberán proceder a la transferencia del número de derechos de emisión que especifique la autoridad competente desde las cuentas de haberes mencionadas en el artículo 11, apartado 2, y el artículo 63 decies que los contengan a la cuenta de cancelación del registro comunitario para el período pertinente.

*Artículo 63 duodecies***Registros gestionados de conformidad con el artículo 63 bis: expedición de derechos de emisión**

Tras la inclusión del cuadro del plan nacional de asignación en el DITC, y a reserva de lo dispuesto en el artículo 44, apartado 2, el 28 de febrero del primer año del período 2008-2012 y el 28 de febrero del primer año de cada período de cinco años subsiguiente, el administrador de un registro gestionado de conformidad con el artículo 63 bis expedirá la cantidad total de derechos de emisión especificada en dicho cuadro a la cuenta de haberes de Parte.

Al proceder a dicha expedición, el administrador de registro asignará un código de identificación de la unidad exclusivo a cada derecho de emisión, formado por los elementos que se especifican en el anexo VI, en el que el tipo de unidad inicial será 0 y el suplementario, 4.

Los derechos de emisión se expedirán según el proceso de expedición de derechos de emisión (registros a que se refiere el artículo 63 bis) que se especifica en el anexo IX.

*Artículo 63 terdecies***Registros gestionados de conformidad con el artículo 63 bis: transferencias de derechos de emisión entre las cuentas de haberes de titular de los registros gestionados de conformidad con el artículo 63 bis y otros registros**

1. Los registros gestionados de conformidad con el artículo 63 bis efectuarán todas las transferencias de derechos de emisión con un tipo de unidad inicial 0 y un tipo de unidad suplementario 4 entre las cuentas de haberes, cuando así lo solicite el titular de una cuenta:

- a) dentro de su propio registro, según el proceso de transferencia interna que se especifica en el anexo IX;
- b) entre dos registros gestionados de conformidad con el artículo 63 bis, según el proceso de "transferencia entre

dos registros del artículo 63 bis", que se especifica en el anexo IX;

- c) entre un registro gestionado de conformidad con el artículo 63 bis y un registro distinto de uno así gestionado de conformidad con el proceso de "transferencia externa (entre un registro del artículo 63 bis y otro registro)", que se especifica en el anexo IX. Las transferencias de derechos de emisión con un tipo de unidad inicial 0 y un tipo de unidad suplementario 4 hacia registros no gestionados de conformidad con el artículo 63 bis no podrán ser solicitadas por titulares de cuentas de haberes de persona. El DITC procederá al bloqueo de todas las transacciones que puedan tener como resultado la transferencia de derechos de emisión con un tipo de unidad inicial 0 y un tipo de unidad suplementario 4 hacia registros distintos de los gestionados de conformidad con el artículo 63 bis.

*Artículo 63 quaterdecies***Registros gestionados de conformidad con el artículo 63 bis: cancelación contemplada en el artículo 58 o 62**

Cuando se realice una cancelación y una retirada con arreglo al artículo 58 o una cancelación voluntaria con arreglo al artículo 62, el administrador de un registro gestionado de conformidad con el artículo 63 bis procederá a la cancelación mediante la transferencia de derechos de emisión como exige el artículo 58 o 62 a la cuenta de cancelación o a la cuenta de retirada del registro comunitario.

*Artículo 63 quindecies***Registros gestionados de conformidad con el artículo 63 bis: cancelación y retirada de derechos de emisión entregados y de RCE correspondientes al período 2008-2012 y a los períodos subsiguientes**

1. Antes del 30 de junio de 2009 y el 30 de junio de cada año posterior, el administrador de registro de un registro gestionado de conformidad con el artículo 63 bis procederá a la cancelación de un número de derechos de emisión y RCE que contenga la cuenta de haberes de Parte, de conformidad con los artículos 52 y 53.

El número de derechos de emisión y de RCE por cancelar deberá ser igual al total de derechos de emisión entregados que hayan sido anotados en el cuadro de entrega de derechos de emisión desde el 1 de enero del primer año del período correspondiente hasta el 31 de mayo del año subsiguiente y desde el 1 de junio del año anterior hasta el 31 de mayo de cada año subsiguiente.

2. La cancelación se realizará mediante la transferencia de derechos de emisión y de RCE, a excepción de las RCE resultantes de los proyectos mencionados en el artículo 11 bis, apartado 3, de la Directiva 2003/87/CE, de la cuenta de haberes de Parte a la cuenta de retirada del registro comunitario para el período correspondiente, de conformidad con el proceso de "retirada (registros del artículo 63 bis)", que se especifican en el anexo IX.

*Artículo 63 sexdecies***Registros gestionados de conformidad con el artículo 63 bis: cancelación y sustitución de derechos de emisión expedidos para el período 2005-2007**

1. El 1 de mayo de 2008, cada administrador de registro de un registro gestionado de conformidad con el artículo 63 bis efectuará la cancelación y, si así lo ordena la autoridad competente, la sustitución de los derechos de emisión que contenga su registro, según el proceso de cancelación y sustitución de derechos que se especifica en el anexo IX, procediendo para ello:

- a) a la transferencia, de las cuentas de haberes contempladas en el artículo 11, apartado 2, y el artículo 63 *decies* a la cuenta de cancelación del registro comunitario correspondiente al período 2005-2007, de un número de derechos de emisión igual al número de derechos de emisión expedidos para el período 2005-2007, menos el número de derechos de emisión entregados en el momento de la cancelación y sustitución con arreglo a los artículos 52 y 54 desde el 30 de junio del año anterior;
- b) si así lo ordena la autoridad competente, a la expedición de un número de derechos de emisión de sustitución especificados por la autoridad competente mediante la expedición de un número igual de derechos de emisión para el período 2008-2012, asignando a cada derecho de emisión un código de identificación de unidad formado por los elementos que se especifican en el anexo VI;
- c) a la transferencia de los derechos de emisión de sustitución mencionados en la letra b), si los hubiere, de la cuenta de haberes de Parte a las cuentas de haberes de titular y de persona especificadas por la autoridad competente, desde las que se haya efectuado la transferencia de derechos de emisión prevista en la letra a).

*Artículo 63 septdecies***Registros gestionados de conformidad con el artículo 63 bis: cancelación y sustitución de derechos de emisión expedidos para el período 2008-2012 y para los períodos subsiguientes**

1. El 1 de mayo de 2013 y el 1 de mayo del primer año de cada período de cinco años subsiguiente, cada administrador de registro de un registro gestionado de conformidad con el artículo 63 bis efectuará la cancelación y la sustitución de los derechos de emisión que contenga su registro, según el proceso de cancelación y sustitución que se especifica en el anexo IX, procediendo para ello:

- a) a la transferencia, desde las cuentas de haberes contempladas en el artículo 11, apartado 2, y el artículo 63 *decies* a la cuenta de cancelación del registro comunitario para el período correspondiente, de un número de derechos de emisión igual al número de derechos de emisión expedidos para el período de cinco años anterior,

menos el número de derechos de emisión entregados con arreglo al artículo 52, desde el 31 de mayo del año anterior;

- b) a la expedición de un número igual de derechos de emisión de sustitución con un tipo de unidad suplementario 4 para el período en curso a la cuenta de haberes de Parte y a la asignación a cada uno de esos derechos de emisión de un código de identificación de la unidad exclusivo, formado por los elementos que se especifican en el anexo VI;
- c) a la transferencia de una parte de los derechos de emisión expedidos con arreglo a la letra b) para el período en curso, de la cuenta de haberes de Parte a cada una de las cuentas de haberes de titular y de persona desde las que se hayan transferido derechos de emisión con arreglo a la letra a), igual al número de derechos así transferidos.».

29) El artículo 72 queda modificado como sigue:

- a) en el apartado 1, se añade la frase siguiente:

«Una vez efectuada tal coordinación, el Administrador Central decidirá la fecha de aplicación por los registros y el DITC de cada nueva versión de las especificaciones funcionales y técnicas correspondientes a las normas para el intercambio de datos entre los sistemas de registro previstos en el Protocolo de Kioto.»;

- b) el apartado 2 se sustituye por el texto siguiente:

«2. Si es necesaria una nueva versión o revisión de un registro, cada administrador de registro y el Administrador Central deberán completar los procedimientos de prueba establecidos en el anexo XIII antes de que se establezca y active un enlace de comunicación entre la nueva versión o revisión del registro en cuestión y el DITC o el Diario Independiente de Transacciones de la CMNUCC.»;

- c) se inserta el apartado 2 bis siguiente:

«2 bis. El Administrador Central convocará reuniones periódicas de los administradores de registro para consultarles sobre cuestiones y procedimientos relacionados con la gestión de los cambios, la gestión de incidentes y cualquier otra cuestión de carácter técnico relativa al funcionamiento de los registros y a la aplicación del presente Reglamento.».

30) En el artículo 73, el apartado 1 se sustituye por el texto siguiente:

«1. El Administrador Central y cada administrador de registro conservarán datos relativos a todos los procesos y titulares de cuentas que se especifican en los anexos III, IV, VIII, IX, X, XI y XI bis durante 15 años o hasta que se hayan resuelto las cuestiones relacionadas con la aplicación que puedan afectarles, si esto ocurre más tarde.».

31) Los anexos I, II, III, VI a XIII y XVI quedan modificados como se establece en el anexo I del presente Reglamento.

32) Se inserta el anexo XI bis como se establece en el anexo II del presente Reglamento.

Artículo 2

1. El presente Reglamento entrará en vigor el tercer día siguiente al de su publicación en el *Diario Oficial de la Unión Europea*.

2. El artículo 1, puntos 1 a 4, 6 a 12, 15, 16, 17, 20, 21 y 27 a 30, el anexo I, puntos 2, 3, 4, 5, letras c), e), f), g) e i), punto 6, letra b), puntos 10, 11 y 13, letras d), i), f) y g), y el anexo II serán de aplicación a partir del 1 de febrero de 2008.

3. El artículo 1, puntos 24 y 26, y el anexo I, puntos 13, letras a), b), c) y d), incisos ii) y iii), y letra e) serán de aplicación a partir del 1 de enero de 2009. No obstante, el anexo I, punto 13, letras a), b), c) y d), incisos ii) y iii), y letra e), podrá aplicarse antes del 1 de enero de 2009.

El presente Reglamento será obligatorio en todos sus elementos y directamente aplicable en cada Estado miembro.

Hecho en Bruselas, el 31 de julio de 2007.

Por la Comisión

Stavros DIMAS

Miembro de la Comisión

ANEXO I

Los anexos I, II, III, VI a XIII y XVI del Reglamento (CE) nº 2216/2004 quedan modificados como sigue:

1) El anexo I se modifica de la forma siguiente:

a) el punto 2 se sustituye por el texto siguiente:

«2. Cuando no esté establecido el enlace de comunicación entre el Diario Independiente de Transacciones Comunitario (DITC) y el Diario Independiente de Transacciones de la CMNUCC:

- a) las referencias horarias utilizadas en el DITC y en cada registro deberán estar sincronizadas con la hora GMT (Greenwich Mean Time);
- b) todos los procesos relativos a los derechos de emisión, las emisiones verificadas, los cambios automáticos del cuadro del plan nacional de asignación y las cuentas deberán completarse mediante el intercambio de datos escritos en Extensible Markup Language (XML) utilizando Simple Object Access Protocol (SOAP) versión 1.1 sobre Hypertext Transfer Protocol (HTTP) versión 1.1 (Remote Procedure Call —RPC— encoded style).»;

b) el punto 3 se sustituye por el texto siguiente:

«3. Cuando esté establecido el enlace de comunicación entre el DITC y el Diario Independiente de Transacciones de la CMNUCC:

- a) las referencias horarias utilizadas en el Diario Independiente de Transacciones de la CMNUCC, en el DITC y en cada registro deberán estar sincronizadas, y
- b) todos los procesos relativos a los derechos de emisión y las unidades de Kioto deberán completarse mediante el intercambio de datos,

utilizando los requisitos de soporte físico y lógico con arreglo a las especificaciones funcionales y técnicas de las normas de intercambio de datos entre sistemas de registro a que se refiere el Protocolo de Kioto, elaboradas en virtud de la Decisión 24/CP.8 de la Conferencia de las Partes en la CMNUCC.

Si los procesos relativos a las emisiones verificadas, las cuentas y los cambios automáticos del cuadro del plan nacional de asignación se completan mediante un intercambio de datos a través del Diario Independiente de Transacciones de la CMNUCC y, desde este, al DITC, ese intercambio de datos deberá realizarse utilizando los requisitos de soporte físico y lógico con arreglo a las especificaciones funcionales y técnicas de las normas de intercambio de datos entre sistemas de registro a que se refiere el Protocolo de Kioto, elaboradas en virtud de la Decisión 24/CP.8 de la Conferencia de las Partes en la CMNUCC.

Si los procesos relativos a las emisiones verificadas, las cuentas y los cambios automáticos del cuadro del plan nacional de asignación se completan mediante un intercambio de datos a través del DITC, ese intercambio de datos deberá realizarse según lo dispuesto en la letra b) del punto 2.».

2) En el anexo III, punto 1, se añaden las frases siguientes:

«El nombre del titular debe ser idéntico al nombre de la persona física o jurídica que es titular del permiso de emisión de gases de efecto invernadero considerado. El nombre de la instalación deberá ser idéntico al nombre indicado en el permiso de emisión de gases de efecto de invernadero considerado.».

3) El anexo VI queda modificado como sigue:

- a) en el cuadro VI-1, en la columna «Código o gama de valores», fila «Supplementary unit type», se añade el texto «4 = derecho de emisión expedido para el período 2008-2012 y períodos de cinco años subsiguientes por un Estado miembro que no tiene UCA»;

b) en el cuadro VI-2, se añade la fila siguiente:

«0	4	Derecho de emisión expedido para el período 2008-2012 y períodos de cinco años subsiguientes por un Estado miembro que no tiene UCA, no convertido a partir de una UCA u otra unidad de Kioto.»
----	---	---

c) en el cuadro VI-3, en la columna «Código o gama de valores», fila «Account Identifier», se añade el texto «El Administrador Central establecerá una subgama de valores aparte para el registro comunitario y cada uno de los registros gestionados de forma consolidada con el registro comunitario.»;

d) en el cuadro VI-5, «Permit Identifier» se sustituye por «Account Holder Identifier»;

e) el punto 14 se sustituye por el texto siguiente:

«14. En el cuadro VI-7 se exponen en detalle los elementos de los códigos de identificación de la correspondencia que se asignarán a cada proceso contemplado en los anexos VIII y XI bis. Los códigos de identificación de la correspondencia serán generados por los registros y habrán de mantener su carácter exclusivo en todo el sistema de registros. Dichos códigos no podrán volver a utilizarse. Cuando se vuelva a notificar un proceso relacionado con una cuenta o con emisiones verificadas al que se haya puesto término con anterioridad o que haya sido cancelado, se asignará un nuevo código de identificación de la correlación, de carácter exclusivo.».

4) El anexo VII queda modificado como sigue:

a) en el cuadro que figura en el punto 4 se suprime la fila siguiente:

«05-00	Retirada (2008-2012 y siguientes)»
--------	------------------------------------

b) en el cuadro que figura en el punto 4 se añaden las filas siguientes:

«10-61	Conversión de derechos entregados para retirada (2008-2012 y siguientes)
10-62	Conversión de derechos no asignados para retirada (2008-2012 y siguientes)
05-00	Retirada de unidades de Kioto (2008-2012 y siguientes)
05-01	Retirada de derechos entregados (2008-2012 y siguientes)
05-02	Retirada de derechos no asignados (2008-2012 y siguientes)
01-22	Expedición de derechos (registros del artículo 63 bis)
03-00	Transferencia externa (entre un registro del artículo 63 bis y otro registro)
10-22	Transferencia entre dos registros del artículo 63 bis
05-22	Retirada (registros del artículo 63 bis)»

c) en el cuadro que figura en el punto 5 se añade la fila siguiente:

«4	Derecho de emisión expedido para el período 2008-2012 y períodos de cinco años subsiguientes por un Estado miembro que no tiene UCA, no convertido a partir de una UCA u otra unidad de Kioto.»
----	---

5) El anexo VIII queda modificado como sigue:

a) en el punto 1, la letra c) se sustituye por el texto siguiente:

«c) Siempre que esos procesos se completen mediante un intercambio de datos a través del Diario Independiente de Transacciones de la CMNUCC y, desde este, al DITC, el administrador de registro activará la operación apropiada del servicio web del Diario Independiente de Transacciones de la CMNUCC. En todos los demás casos, el administrador de registro activará la operación apropiada del servicio web de gestión de cuentas del DITC.»;

b) el punto 2 se sustituye por el texto siguiente:

«2. Siempre que esos procesos se completen mediante un intercambio de datos a través del DITC y, desde este, al Diario Independiente de Transacciones de la CMNUCC, un administrador de registro que presente una solicitud deberá recibir en el plazo de 60 segundos un acuse de recibo del Diario Independiente de Transacciones de la CMNUCC y, en el plazo de 24 horas, una notificación de validación del DITC. En los demás casos, un administrador de registro que presente una solicitud deberá recibir en el plazo de 60 segundos un acuse de recibo del DITC y, en el plazo de 24 horas, una notificación de validación del DITC.»;

c) en los cuadros VIII-5, VIII-11 y VIII-12, la línea:

«FaxNumber	Obligatorio»
------------	--------------

se sustituye por:

«FaxNumber	Opcional»
------------	-----------

d) en el cuadro VIII-9, el texto «El registro iniciador (Originating Registry) autentica el Diario Independiente de Transacciones de la CMNUCC (o el DITC antes de que se establezca el enlace entre éste y el Diario Independiente de Transacciones de la CMNUCC), activando la función AuthenticateMessage() y comprueba la versión del registro de transacciones mediante la función CheckVersion().» se sustituye por el texto siguiente:

«El registro iniciador (Originating Registry) autentica el Diario Independiente de Transacciones de la CMNUCC (o el DITC si todos los procesos a que se refiere el anexo VIII se completan mediante un intercambio de datos a través del DITC) activando la función AuthenticateMessage() y comprueba la versión del registro de transacciones mediante la función CheckVersion().»;

e) en la última fila del cuadro VIII-11 se añade el número «7162»;

f) en los cuadros VIII-12 y VIII-14, tras la fila que indica «PermitIdentifier» se añade la fila siguiente:

«PermitDate	Obligatorio»
-------------	--------------

g) en el cuadro VIII-13, tras la fila que indica «PermitIdentifier» se añade la fila siguiente:

«PermitDate	Opcional»
-------------	-----------

h) en la última fila del cuadro VIII-15 se añade el número «7161»;

i) el punto 6 se sustituye por el texto siguiente:

«6. El DITC verificará, en cada proceso relativo a una cuenta o emisiones verificadas, la versión y la autenticación del registro así como la viabilidad de los mensajes, y enviará en caso de discrepancia los códigos de respuesta correspondientes, que figuran en el cuadro XII-1 entre los números 7900 y 7999. Esas verificaciones son equivalentes a las relacionadas con los códigos de respuesta establecidos en las especificaciones funcionales y técnicas de las normas de intercambio de datos entre sistemas de registro a que se refiere el Protocolo de Kioto, elaboradas en virtud de la Decisión 24/CP.8 de la Conferencia de las Partes en la CMNUCC, y que figuran en la última columna del cuadro XII-1 junto con los códigos de respuesta equivalentes comprendidos entre los números 7900 y 7999. Si una verificación con arreglo a las mencionadas normas de intercambio de datos es equivalente a las verificaciones cuyos códigos de respuesta figuran en el cuadro XII-1 entre los números 7900 y 7999, o si el Administrador del Diario Independiente de Transacciones de la CMNUCC cambia la aplicación por ese DIT de tal verificación, el Administrador Central inhabilitará la verificación equivalente.»;

j) en la última fila del cuadro VIII-17 se añade el número «7525».

6) El anexo IX queda modificado como sigue:

a) el punto 4 se sustituye por el texto siguiente:

«4. El DITC realizará las siguientes categorías de verificaciones preliminares en cada proceso relativo a una transacción:

- a) versión y autenticación del registro;
- b) viabilidad de los mensajes;
- c) integridad de los datos;
- d) verificaciones generales de la transacción;
- e) verificaciones de la secuencia de mensajes.

En caso de detectar una discrepancia, el DITC enviará de vuelta los códigos de respuesta adecuados, que figuran en el cuadro XII-1 entre los números 7900 y 7999. Esas verificaciones son equivalentes a las relacionadas con los códigos de respuesta establecidos en las especificaciones funcionales y técnicas de las normas de intercambio de datos entre sistemas de registro a que se refiere el Protocolo de Kioto, elaboradas en virtud de la Decisión 24/CP.8 de la Conferencia de las Partes en la CMNUCC, y que figuran en la última columna del cuadro XII-1 junto con los códigos de respuesta equivalentes comprendidos entre los números 7900 y 7999. Si una verificación con arreglo a las mencionadas normas de intercambio de datos es equivalente a las verificaciones cuyos códigos de respuesta figuran en el cuadro XII-1 entre los números 7900 y 7999, y si el Administrador del Diario Independiente de Transacciones de la CMNUCC cambia la aplicación por ese DIT de tal verificación, el Administrador Central inhabilitará la verificación equivalente.»;

b) el cuadro IX-1 se modifica como sigue:

- i) en la columna «Códigos de respuesta del DITC», fila «Transferencia externa (2008-2012 y siguientes)», se añade «Códigos 7221 a 7222»,
- ii) en la columna «Códigos de respuesta del DITC», fila «Transferencia externa (2005-2007)», se añade «Códigos 7221 a 7222»,
- iii) en la columna «Códigos de respuesta del DITC», fila «Cancelación y sustitución», se añade el texto siguiente: «(registros del artículo 63 bis); 7219; Códigos 7223 a 7224; 7360; 7402; 7404; 7406; Códigos 7407 a 7408; 7202»,
- iv) se suprime la fila siguiente:

«Retirada (2008-2012 y siguientes)	05-00	Códigos 7358 a 7361»
------------------------------------	-------	----------------------

v) se añaden las filas siguientes:

«Conversión de derechos entregados para retirada (2008-2012 y siguientes)	10-61	7358
Conversión de derechos no asignados para retirada (2008-2012 y siguientes)	10-62	7364, 7366
Retirada de unidades de Kioto (2008-2012 y siguientes)	05-00	7360 7365
Retirada de derechos entregados (2008-2012 y siguientes)	05-01	Códigos 7359 a 7361 7365
Retirada de derechos no asignados (2008-2012 y siguientes)	05-02	7360, 7361 Códigos 7363 a 7365
Transferencia externa (entre un registro del artículo 63 bis y otro registro)	03-00	Códigos 7225 a 7226
Expedición de derechos (registros del artículo 63 bis)	01-22	Códigos 7201 a 7203 7219 7224
Retirada (registros del artículo 63 bis)	05-22	Códigos 7227 a 7228 7357 Códigos 7360 a 7362
Transferencia entre dos registros del artículo 63 bis	10-22	7302, 7304 Códigos 7406 a 7407 7224 7228»

c) se añade el punto 7 siguiente:

«7. Las transferencias externas entre un registro del artículo 63 bis y otro registro se realizarán siguiendo las etapas siguientes:

- a) previa solicitud del titular de transferir derechos con un tipo de unidad suplementario 4 de una cuenta de un registro del artículo 63 bis, el registro de origen:
 - i) verifica si el saldo de la cuenta de haberes de Parte en el registro del artículo 63 bis en la que solo se pueden depositar derechos con un tipo de unidad suplementario 1, 2 o 3, es al menos igual a la cantidad que va a transferirse,
 - ii) envía los derechos a la cuenta de haberes de Parte del registro del artículo 63 bis en la que solo se pueden depositar derechos con un tipo de unidad suplementario 4,
 - iii) transfiere una cantidad equivalente de derechos con un tipo de unidad suplementario 1, 2 o 3 de la cuenta de haberes de Parte en la que solo pueden depositarse derechos con un tipo de unidad suplementario 1, 2 o 3 a la cuenta de haberes de origen de la transacción,
 - iv) transfiere esos derechos con un tipo de unidad suplementario 1, 2 o 3 de la cuenta de haberes origen de la transacción a la cuenta de destino;
- b) previa solicitud del titular de transferir derechos con un tipo de unidad suplementario 1, 2 o 3 de una cuenta de un registro del artículo 63 bis, el registro receptor:
 - i) transfiere los derechos con un tipo de unidad suplementario 1, 2 o 3 a la cuenta de destino,

ii) envía esos derechos de la cuenta de destino a la cuenta de haberes de Parte del registro gestionado con arreglo al artículo 63 bis en la que solo se pueden depositar derechos con un tipo de unidad suplementario 1, 2 o 3,

iii) transfiere una cantidad equivalente de derechos con un tipo de unidad suplementario 4 de la cuenta de haberes de Parte en la que solo pueden depositarse derechos con un tipo de unidad inicial 0 y un tipo de unidad suplementario 4 a la cuenta de destino; si el saldo de la cuenta de haberes de Parte en la que pueden depositarse derechos con un tipo de unidad suplementario 4 es menor que la cantidad que tiene que transferirse, antes de la transferencia crea en la cuenta de haberes de Parte la cantidad que falta de derechos con un tipo de unidad suplementario 4.».

7) El anexo X queda modificado del siguiente modo:

a) en el punto 1, la frase introductoria se sustituye por el texto siguiente:

«Cuando no esté establecido el enlace de comunicación entre el DITC y el Diario Independiente de Transacciones de la CMNUCC, cada registro deberá atender las peticiones de los siguientes datos relativos a una hora y fecha determinadas presentadas por el DITC:»;

b) en el punto 2, la frase introductoria se sustituye por el texto siguiente:

«Cuando no esté establecido el enlace de comunicación entre el DITC y el Diario Independiente de Transacciones de la CMNUCC, cada registro deberá atender las peticiones de los siguientes datos relativos a una hora y fecha determinadas presentadas por el Diario Independiente de Transacciones de la CMNUCC:»;

c) en el punto 3, la frase introductoria se sustituye por el texto siguiente:

«Cuando esté establecido el enlace de comunicación entre el DITC y el Diario Independiente de Transacciones de la CMNUCC, cada registro deberá atender las peticiones de los siguientes datos relativos a una hora y fecha determinadas presentadas por el Diario Independiente de Transacciones de la CMNUCC en nombre del DITC o por el DITC:»;

d) el punto 6 se sustituye por el texto siguiente:

«6. El DITC verificará la versión y la autenticación del registro así como la viabilidad de los mensajes y la integridad de los datos durante el proceso de conciliación de datos, y enviará en caso de discrepancia los códigos de respuesta correspondientes, que figuran en el cuadro XII-1 entre los números 7900 y 7999. Esas verificaciones son equivalentes a las relacionadas con los códigos de respuesta establecidos en las especificaciones funcionales y técnicas de las normas de intercambio de datos entre sistemas de registro a que se refiere el Protocolo de Kioto, elaboradas en virtud de la Decisión 24/CP.8 de la Conferencia de las Partes en la CMNUCC, y que figuran en la última columna del cuadro XII-1 junto con los códigos de respuesta equivalentes comprendidos entre los números 7900 y 7999. Si una verificación con arreglo a las mencionadas normas de intercambio de datos es equivalente a las verificaciones cuyos códigos de respuesta figuran en el cuadro XII-1 entre los números 7900 y 7999, o si el Administrador del Diario Independiente de Transacciones de la CMNUCC cambia la aplicación por ese DIT de tal verificación, el Administrador Central inhabilitará la verificación equivalente.».

8) En el anexo XI, el punto 2 se sustituye por el texto siguiente:

«2. Cuando esté establecido el enlace de comunicación entre el DITC y el Diario Independiente de Transacciones de la CMNUCC y todos los procesos relativos a los derechos de emisión, las emisiones verificadas, las cuentas, los cambios automáticos del cuadro del plan nacional de asignación y las unidades de Kioto se completen mediante un intercambio de datos a través del Diario Independiente de Transacciones de la CMNUCC y, desde este, al DITC, el DITC solo continuará realizando únicamente el proceso administrativo contemplado en la letra b) del punto 1.».

9) El anexo XII queda modificado como sigue:

a) el punto 1 se sustituye por el texto siguiente:

«1. El DITC enviará, como parte de cada proceso, los códigos de respuesta indicados en los anexos VIII a XI bis. Cada código de respuesta consistirá en un número entero comprendido entre 7000 y 7999. El significado de cada código de respuesta se indica en el cuadro XII-1.»;

b) el cuadro XII-1 se modifica como sigue:

i) se suprimen los encabezamientos de columna y la línea siguientes:

«Código de respuesta	Descripción
7149	El formato del número de fax (FaxNumber) de la persona (People) no es válido o está fuera de la serie indicada»

ii) se insertan los encabezamientos de columna y las líneas siguientes en el orden numérico apropiado:

«Código de respuesta	Descripción	Código de respuesta equivalente con arreglo a las normas de intercambio de datos
7161	La instalación asociada a la cuenta de haberes del titular no figura como “cerrada” en el cuadro del plan nacional de asignación y, por tanto, no es posible cerrar la cuenta	
7162	En el cuadro del plan nacional de asignación no hay ninguna entrada correspondiente a la instalación asociada a la cuenta de haberes del titular y, por tanto, no es posible abrir la cuenta	
7221	La cuenta de origen o de destino no puede estar en un registro del artículo 63 bis	
7222	Los derechos por transferir no pueden tener un tipo de unidad suplementario 4	
7223	La cuenta de destino debe ser la cuenta de cancelación del período pertinente	
7224	Los derechos por expedir deben tener un tipo de unidad suplementario 4	
7225	Los haberes combinados tras la transacción de las dos cuentas de haberes de Parte implicadas en la transacción en el registro del artículo 63 bis deben coincidir con sus haberes combinados antes de la transacción	
7226	El saldo de la cuenta de haberes de Parte en la que se pueden depositar derechos con un tipo de unidad suplementario 1, 2 o 3 debe ser superior o igual a la cantidad por transferir del registro del artículo 63 bis	
7227	La cuenta de destino debe ser la cuenta de retirada del período en curso	
7228	Los derechos deben ser los expedidos para el período en curso	
7363	La cantidad de UCA por retirar no coincide con la cantidad de derechos convertidos con el proceso “conversión de derechos no asignados para retirada”	

Código de respuesta	Descripción	Código de respuesta equivalente con arreglo a las normas de intercambio de datos
7364	La transacción no se ha iniciado después del 30 de junio del año siguiente al último año del período de cinco años pertinente	
7365	Las unidades por retirar son derechos y, por tanto, no pueden retirarse	
7366	La cantidad por convertir no puede ser superior al número de derechos expedidos pero no asignados	
7408	El número de derechos cancelados debe coincidir con el número de derechos por cancelar con arreglo al artículo 63 <i>sexdecies</i>	
7451	El número total de derechos debe ser la misma en el plan nacional de asignación actualizado y en el plan nacional de asignación en curso	
7452	La cantidad asignada a los nuevos entrantes no puede ser superior a la cantidad en la que se ha reducido la reserva	
7525	La cifra de emisiones verificadas correspondiente al año X no puede corregirse después del 30 de abril del año X+1 salvo si la autoridad competente notifica al Administrador Central la nueva situación de cumplimiento aplicable a la instalación cuya cifra de emisiones verificadas se ha corregido	
7700	El código del período de compromiso no pertenece a la serie indicada	
7701	Debe indicarse la asignación correspondiente a todos los años del período de compromiso excepto los anteriores al período en curso	
7702	La nueva reserva debe mantenerse en positivo o ser igual a cero	
7703	La cantidad de derechos por asignar por instalación y año debe ser superior o igual a 0	
7704	El identificador del permiso (PermitIdentifier) debe existir y estar conectado con el identificador de la instalación (InstallationIdentifier)	
7705	La cantidad de derechos asignados por instalación y año en el plan nacional de asignación actualizado debe ser superior o igual a la cantidad del plan nacional de asignación en curso	
7706	La cantidad de derechos suprimidos del cuadro del plan nacional de asignación para instalaciones debe coincidir con la cantidad en la que se aumenta la reserva	
7901	El registro iniciador debe figurar en el cuadro del registro	1501
7902	El estado del registro iniciador debe permitir que se propongan transacciones. (El DITC mantendrá el estado en curso de cada registro. En ese caso, el DITC debe reconocer que el registro es plenamente operativo)	1503
7903	El estado del registro receptor debe permitir que se propongan transacciones. (El DITC mantendrá el estado en curso de cada registro. En ese caso, el DITC debe reconocer que el registro es plenamente operativo)	1504
7904	El estado del registro debe permitir que se realicen acciones de conciliación de datos. (El DITC mantendrá el estado en curso de cada registro. En ese caso, el DITC debe reconocer que el registro está disponible para la conciliación)	1510

Código de respuesta	Descripción	Código de respuesta equivalente con arreglo a las normas de intercambio de datos
7905	La identificación de la transacción debe estar compuesta por un código de registro válido seguido de valores numéricos	2001
7906	El código correspondiente al tipo de transacción debe ser válido	2002
7907	El código correspondiente al tipo de transacción suplementario debe ser válido	2003
7908	El código correspondiente al estado de la transacción debe ser válido	2004
7909	El código correspondiente al tipo de cuenta debe ser válido	2006
7910	El identificador de la cuenta de origen debe ser mayor que cero	2007
7911	El identificador de la cuenta de destino debe ser mayor que cero	2008
7912	El registro iniciador (Originating Registry) de todos los bloques de unidades debe ser válido	2010
7913	El código correspondiente al tipo de unidad debe ser válido	2011
7914	El código correspondiente al tipo de unidad suplementario (Supplementary Unit Type) debe ser válido	2012
7915	Unit Serial Block Start y Unit Serial Block End deben estar presentes	2013
7916	Unit Serial Block End debe ser mayor o igual que Unit Serial Block Start	2014
7917	Las UDA, las URE convertidas a partir de UDA, las RCeT y las RCEI deben tener un código válido correspondiente a "LULUCF activity"	2015
7918	Las UCA, las URE convertidas a partir de UCA y las RCE no deben tener un código correspondiente a LULUCF activity	2016
7919	Las URE, RCE, RCeT y RCEI deben tener un identificador de proyecto (Project Identifier) válido	2017
7920	Las UCA o UDA no deben tener un identificador de proyecto (Project Identifier)	2018
7921	Las URE deben tener un código de rastreo (Track Code) válido	2019
7922	Las UCA, UDA, REC, RCeT y RCEI no deben tener un código de rastreo (Track Code)	2020
7923	Las UCA, UDA, URE y RCE no deben tener fecha de vencimiento (Expiry Date)	2022
7924	La identificación de la transacción para transacciones propuestas no debe existir ya en el DITC	3001
7925	La identificación de la transacción para transacciones en curso debe existir ya en el DITC	3002
7926	Las transacciones completadas con anterioridad no pueden volver a completarse	3003
7927	Las transacciones rechazadas con anterioridad no pueden completarse	3004
7928	Las transacciones respecto a las cuales el DITC haya detectado una discrepancia con anterioridad no pueden completarse	3005

Código de respuesta	Descripción	Código de respuesta equivalente con arreglo a las normas de intercambio de datos
7930	Las transacciones a las que se haya puesto término con anterioridad no pueden completarse	3007
7931	Las transacciones que hayan sido canceladas con anterioridad no pueden completarse	3008
7932	Las transacciones externas aceptadas con anterioridad no pueden darse por terminadas	3009
7933	Los estados de la transacción "aceptada" (Accepted) o "rechazada" (Rejected) no son válidas para transacciones no externas	3010
7934	El estado de la transacción desde el registro iniciador debe indicar "propuesta" (Proposed), "completada" (Completed) o "terminada" (Terminated)	3011
7935	El estado de la transacción desde el registro receptor para una transferencia externa debe indicar "rechazada" (Rejected) o "aceptada" (Accepted)	3012
7936	El período de compromiso aplicable (Applicable Commitment Period) debe corresponder al período de compromiso en curso o siguiente (incluidos sus períodos de saneamiento)	4001
7937	Las unidades determinadas en la transacción deben existir ya en el DITC	4002
7938	Las unidades determinadas en la transacción deben estar contenidas en el registro iniciador	4003
7939	Todos los atributos de todos los bloques de unidades deben ser coherentes con los atributos de los bloques de unidades del DITC, excepto en caso de que los atributos se modifiquen por la transacción en curso	4004
7940	Todos los bloques de unidades de la transacción deben corresponder a un único período de compromiso aplicable (Applicable Commitment Period)	4005
7941	En todas las transacciones, excepto en las transferencias externas, los registros iniciador y receptor deben ser los mismos	4006
7942	En las transferencias externas, los registros iniciador y de destino no deben ser los mismos	4007
7943	Las unidades determinadas en la transacción no deben presentar incoherencias identificadas durante el proceso de conciliación de datos con el DITC	4008
7945	Las unidades determinadas en la transacción no deben estar involucradas en otra transacción	4010
7946	Las unidades canceladas no deben ser objeto de otras transacciones	4011
7947	Una propuesta de transacción debe contener, al menos, un bloque de unidades	4012
7948	Una transacción no debe expedir más de un tipo de unidad (Unit Type)	5004
7949	El período de compromiso original (Original Commitment Period) debe ser el mismo para todas las unidades expedidas por la transacción	5005
7950	El período de compromiso aplicable (Applicable Commitment Period) debe ser el mismo que el período de compromiso original (Original Commitment Period) para todas las unidades expedidas por la transacción	5006
7951	La cancelación (Cancellation) mediante transferencia a una cuenta de cancelación de unidades expedidas en exceso (Excess Issuance Cancellation Account) no debe realizarse en un registro nacional	5152

Código de respuesta	Descripción	Código de respuesta equivalente con arreglo a las normas de intercambio de datos
7952	La cuenta de destino (Acquiring Account) para una transacción de cancelación debe ser una cuenta de cancelación	5153
7953	En las transacciones de cancelación deben indicarse los identificadores de las cuentas de destino	5154
7954	Los bloques de unidades por cancelar deben tener el mismo período de compromiso aplicable (Applicable Commitment Period) que la cuenta de cancelación (Cancellation Account)	5155
7955	El registro iniciador que retire unidades debe ser un registro nacional o el Registro Comunitario	5251
7956	La cuenta de destino para una transacción de retirada debe ser una cuenta de retirada	5252
7957	En las transacciones de retirada deben indicarse los identificadores de las cuentas de destino	5253
7958	Los bloques de unidades retiradas deben tener el mismo período de compromiso aplicable (Applicable Commitment Period) que la cuenta de retirada (Retirement Account)	5254
7959	El registro iniciador que arrastre unidades debe ser un registro nacional	5301
7960	La cuenta iniciadora para una transacción de remanente debe ser una cuenta de haberes	5302
7961	Solo pueden arrastrarse unidades al período de compromiso subsiguiente	5303
7962	El identificador de la conciliación de datos (Reconciliation Identifier) debe ser mayor que cero	6201
7963	La identificación de la conciliación de datos (Reconciliation ID) debe estar compuesta por un código de registro válido seguido de valores numéricos	6202
7964	El estado de la conciliación de datos debe ser un valor comprendido entre 1 y 11	6203
7965	La instantánea de la conciliación de datos debe ser una fecha comprendida entre 01-OCT-2004 y la fecha en curso más 30 días	6204
7966	El tipo de cuenta (Account Type) debe ser válido	6205
7969	El identificador de la conciliación de datos (Reconciliation ID) debe existir en el cuadro del registro de conciliación (Reconciliation Log)	6301
7970	El estado de la conciliación de datos enviado por el registro debe ser válido	6302
7971	El estado entrante de la conciliación de datos debe ser el mismo que el estado de la conciliación registrado por el DITC	6303
7972	La fecha y hora de la instantánea de la conciliación de datos del registro (reconciliation snapshot DateTime) debe ser coherente con la fecha y hora de la conciliación de datos del DITC (CITL Reconciliation Snapshot DateTime)	6304»

iii) la línea:

«7301	Atención: la reserva del período de compromiso está próxima a agotarse»
-------	---

se sustituye por:

«7301	Atención: los haberes calculados con arreglo a la Decisión 18/CP.7 de la Conferencia de las Partes en la CMNUCC superan en solo un 1 % a la reserva del período de compromiso»
-------	--

10) El anexo XIII queda modificado como sigue:

a) en el punto 3, la letra e) se sustituye por el texto siguiente:

«e) Pruebas integradas del proceso: se comprobará la capacidad del registro para ejecutar todos los procesos, incluidos todos los estados y fases pertinentes previstas en los anexos VIII a XI y XI bis, así como para permitir intervenciones manuales en la base de datos con arreglo al anexo X.»;

b) el punto 4 se sustituye por el texto siguiente:

«4. El Administrador Central exigirá a cada registro que demuestre que su base de datos contiene los códigos de entrada referidos en el anexo VII y los códigos de respuesta referidos en los anexos VIII a XI y XI bis, y que se interpretan y utilizan correctamente en lo que respecta a los procesos.».

11) En el anexo XIV, el punto 7 se sustituye por el texto siguiente:

«7. El cuadro del plan nacional de asignación se presentará a la Comisión en el esquema XML siguiente:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<xs:schema targetNamespace="urn:KyotoProtocol:RegistrySystem:CITL:1.0:0.0"
  xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
  xmlns="urn:KyotoProtocol:RegistrySystem:CITL:1.0:0.0" elementFormDefault="qualified">
  <xs:simpleType name="ISO3166MemberStatesType">
    <xs:restriction base="xs:string">
      <xs:enumeration value="AT"/>
      <xs:enumeration value="BE"/>
      <xs:enumeration value="BG"/>
      <xs:enumeration value="CY"/>
      <xs:enumeration value="CZ"/>
      <xs:enumeration value="DE"/>
      <xs:enumeration value="DK"/>
      <xs:enumeration value="EE"/>
      <xs:enumeration value="ES"/>
      <xs:enumeration value="FI"/>
      <xs:enumeration value="FR"/>
      <xs:enumeration value="GB"/>
      <xs:enumeration value="GR"/>
      <xs:enumeration value="HU"/>
      <xs:enumeration value="IE"/>
      <xs:enumeration value="IT"/>
      <xs:enumeration value="LT"/>
      <xs:enumeration value="LU"/>
      <xs:enumeration value="LV"/>
      <xs:enumeration value="MT"/>
      <xs:enumeration value="NL"/>
      <xs:enumeration value="PL"/>
      <xs:enumeration value="PT"/>
      <xs:enumeration value="RO"/>
      <xs:enumeration value="SE"/>
      <xs:enumeration value="SI"/>
      <xs:enumeration value="SK"/>
```

```

    </xs:restriction>
  </xs:simpleType>
  <xs:simpleType name="AmountOfAllowancesType">
    <xs:restriction base="xs:integer">
      <xs:minInclusive value="0"/>
      <xs:maxInclusive value="9999999999999999"/>
    </xs:restriction>
  </xs:simpleType>
  <xs:group name="YearAllocation">
    <xs:sequence>
      <xs:element name="yearInCommitmentPeriod">
        <xs:simpleType>
          <xs:restriction base="xs:int">
            <xs:minInclusive value="2005"/>
            <xs:maxInclusive value="2058"/>
          </xs:restriction>
        </xs:simpleType>
      </xs:element>
      <xs:element name="allocation" type="AmountOfAllowancesType"/>
    </xs:sequence>
  </xs:group>

  <xs:simpleType name="ActionType">
    <xs:annotation>
      <xs:documentation>The action to be undertaken for the installation
      A = Add the installation to the NAP
      U = Update the allocations for the installation in the NAP
      D = Delete the installation from the NAP
      For each action, all year of a commitment period need to be given
    </xs:documentation>
    </xs:annotation>
    <xs:restriction base="xs:string">
      <xs:enumeration value="A"/>
      <xs:enumeration value="U"/>
      <xs:enumeration value="D"/>
    </xs:restriction>
  </xs:simpleType>
  <xs:complexType name="InstallationType">
    <xs:sequence>
      <xs:element name="action" type="ActionType"/>
      <xs:element name="installationIdentifier">
        <xs:simpleType>
          <xs:restriction base="xs:integer">
            <xs:minInclusive value="1"/>
            <xs:maxInclusive value="9999999999999999"/>
          </xs:restriction>
        </xs:simpleType>
      </xs:element>
      <xs:element name="permitIdentifier">
        <xs:simpleType>
          <xs:restriction base="xs:string">
            <xs:minLength value="1"/>
            <xs:maxLength value="50"/>
            <xs:pattern value="[A-Z0-9\-\+]" />
          </xs:restriction>
        </xs:simpleType>
      </xs:element>
      <xs:group ref="YearAllocation" minOccurs="3" maxOccurs="5"/>
    </xs:sequence>
  </xs:complexType>
  <xs:simpleType name="CommitmentPeriodType">
    <xs:restriction base="xs:int">
      <xs:minInclusive value="0"/>
      <xs:maxInclusive value="10"/>
    </xs:restriction>

```

```

</xs:simpleType>
<xs:element name="nap">
  <xs:complexType>
    <xs:sequence>
      <xs:element name="originatingRegistry" type="ISO3166MemberStatesType"/>
      <xs:element name="commitmentPeriod" type="CommitmentPeriodType"/>
      <xs:element name="installation" type="InstallationType" maxOccurs="unbounded">
        <xs:unique name="yearAllocationConstraint">
          <xs:selector xpath="yearInCommitmentPeriod"/>
          <xs:field xpath="."/>
        </xs:unique>
      </xs:element>

      <xs:element name="reserve" type="AmountOfAllowancesType"/>
    </xs:sequence>
  </xs:complexType>
  <xs:unique name="installationIdentifierConstraint">
    <xs:selector xpath="installation"/>
    <xs:field xpath="installationIdentifier"/>
  </xs:unique>
</xs:element>
</xs:schema>».

```

12) El anexo XV queda modificado como sigue:

a) en el punto 1, la frase introductoria se sustituye por el texto siguiente:

«Cuando no esté establecido el enlace de comunicación entre el DITC y el Diario Independiente de Transacciones de la CMNUCC, todos los procesos relativos a los derechos, los cambios automáticos del cuadro del plan nacional de asignación, las emisiones verificadas y las cuentas se ejecutarán utilizando un enlace de comunicación con las características siguientes:»;

b) el punto 2 se sustituye por el texto siguiente:

«2. Cuando esté establecido el enlace de comunicación entre el DITC y el Diario Independiente de Transacciones de la CMNUCC, todos los procesos relativos a los derechos de emisión, los cambios automáticos del cuadro del plan nacional de asignación, las emisiones verificadas, las cuentas y las unidades de Kioto deberán ejecutarse utilizando un enlace de comunicación con las características que establecen las especificaciones funcionales y técnicas de las normas para el intercambio de datos entre sistemas de registro a que se refiere el Protocolo de Kioto, elaboradas en virtud de la Decisión 24/CP.8 de la Conferencia de las Partes en la CMNUCC.».

13) El anexo XVI queda modificado como sigue:

a) el punto 1 se sustituye por el texto siguiente:

«1. El Administrador Central expondrá y actualizará la información indicada en los puntos 2 a 4 bis relativa al sistema de registro en la zona pública del sitio web del DITC, de acuerdo con el calendario especificado, y cada administrador de registro expondrá y actualizará la información correspondiente a su registro en la zona pública del sitio web de ese registro, de acuerdo con el calendario especificado.»;

b) el punto 2 queda modificado como sigue:

i) en la letra a) se añade la frase siguiente:

«Si se trata de cuentas de haberes de titular, el nombre del titular de la cuenta debe ser idéntico al nombre de la persona física o jurídica que es titular del permiso de emisión de gases de efecto invernadero considerado.».

ii) la letra c) se sustituye por el texto siguiente:

«c) Nombre, dirección, ciudad, código postal, país, número de teléfono, número de fax y correo electrónico de los representantes autorizados primario y secundario asignados a una cuenta por el titular de la misma, a no ser que el administrador de registro autorice a los titulares de cuentas solicitar que esa información o parte de la misma se mantenga confidencial y si el titular de la cuenta ha solicitado por escrito al administrador de registro que no exponga esa información o parte de ella.»;

c) el punto 3 queda modificado como sigue:

i) la letra d) se sustituye por el texto siguiente:

«d) Derechos y eventuales derechos para casos de fuerza mayor asignados y expedidos a la instalación asociada a la cuenta de haberes de titular y que consta en el cuadro del plan nacional de asignación o es un nuevo entrante, con arreglo al artículo 11 de la Directiva 2003/87/CE, y cualquier corrección efectuada a tales derechos asignados.»

ii) se añade la letra e) siguiente:

«e) Fecha de entrada en vigor del permiso de emisión de gases de efecto invernadero y fecha de apertura de la cuenta.»

d) el punto 4 queda modificado como sigue:

i) la letra a) se sustituye por el texto siguiente:

«a) La cifra de emisiones verificadas, junto con las correcciones efectuadas con arreglo al artículo 51, de la instalación asociada a la cuenta de haberes de titular del año X se presentará a partir del 15 de mayo del año (X+1).»

ii) la letra c) se sustituye por el texto siguiente:

«c) A partir del 15 de mayo del año (X+1) se expondrá un símbolo que indique si la instalación asociada a la cuenta de haberes de titular entregó o no, antes del 30 de abril del año (X+1) con arreglo al artículo 6, apartado 2, letra e), de la Directiva 2003/87/CE, el número necesario de derechos de emisión para el año X y cualquier cambio posterior respecto a esa situación de conformidad con las correcciones efectuadas a las emisiones verificadas de acuerdo con el artículo 51, apartado 4, del presente Reglamento. Según sean la cifra relativa a la situación de cumplimiento de la instalación y el estado operativo del registro, se expondrán los símbolos siguientes junto con las declaraciones que figuran a continuación:

Cuadro XVI-1: Declaraciones de cumplimiento

Cifra relativa a la situación de cumplimiento en el año X con arreglo al artículo 55, a 30 de abril del año (X+1)	Símbolo	Declaración
		A exponer en el DITC y en los registros
El total de derechos entregados con arreglo a los artículos 52, 53 y 54 durante el período es \geq a las emisiones verificadas en el período hasta el año en curso	A	“Antes del 30 de abril se entregó un número de derechos y de unidades de Kioto superior o igual a las emisiones verificadas”
El total de derechos entregados con arreglo a los artículos 52, 53 y 54 durante el período es $<$ a las emisiones verificadas en el período hasta el año en curso	B	“Antes del 30 de abril se entregó un número de derechos y de unidades de Kioto inferior a las emisiones verificadas”
	C	“Las emisiones verificadas no se anotaron hasta el 30 de abril”
Las emisiones verificadas en el período hasta el año en curso se han corregido con arreglo al artículo 51	D	“La autoridad competente corrigió las emisiones verificadas después del 30 de abril del año X. La autoridad competente del Estado miembro ha decidido que la instalación no está en situación de cumplimiento respecto al año X”
Las emisiones verificadas en el período hasta el año en curso se han corregido con arreglo al artículo 51	E	“La autoridad competente corrigió las emisiones verificadas después del 30 de abril del año X. La autoridad competente del Estado miembro ha decidido que la instalación está en situación de cumplimiento respecto al año X”
	X	“Fue imposible anotar y/o entregar emisiones verificadas hasta el 30 de abril porque el proceso de entrega de derechos y/o el proceso de actualización de las emisiones verificadas del registro del Estado miembro se suspendió con arreglo al artículo 6, apartado 3”

- iii) se añade la letra d) siguiente:
- «d) A partir del 31 de marzo del año (X+1) se expondrá un símbolo que indique si la cuenta de la instalación está bloqueada de acuerdo con el artículo 27, apartado 1.»;
- e) se insertan los puntos 4 *bis* y 4 *ter* siguientes:
- «4 *bis*. El cuadro del plan nacional de asignación de cada Estado miembro, donde se indican las asignaciones efectuadas a instalaciones y la cantidad de derechos reservados para la venta o una asignación posterior, deberá exponerse y actualizarse siempre que sufra alguna corrección, y se indicará claramente dónde se han hecho esas correcciones.
- 4 *ter*. Las tarifas cobradas por la apertura y mantenimiento anual de las cuentas de haberes de cada registro deberán estar expuestas permanentemente. El administrador del registro deberá notificar al Administrador Central las actualizaciones de esa información en el plazo de los 15 días siguientes a cualquier cambio de las tarifas.»;
- f) en el punto 6, se añade la letra e) siguiente:
- «e) Cualquier cuadro de reservas elaborado con arreglo a la Decisión 2006/780/CE de la Comisión (*).
-
- (*) DO L 316 de 16.11.2006, p. 12.»;
- g) se inserta el punto 12 *bis* siguiente:
- «12 *bis*. A partir del 30 de abril del año (X+1), el Administrador Central expondrá en el área de acceso público del sitio web del DITC información sobre la parte porcentual de derechos entregados en cada Estado miembro respecto al año X que no se transfirió antes de su entrega.».
-

ANEXO II

Se añade el anexo XI bis siguiente al Reglamento (CE) n° 2216/2004:

«ANEXO XI BIS

Procesos relativos a los cambios automáticos del cuadro del plan nacional de asignación

1. De conformidad con el artículo 17, apartado 3, y con el artículo 44, apartado 2, los registros pueden proponer al DITC que controle y realice un cambio automático del plan nacional de asignación mediante el proceso que se describe en el presente anexo.

Requisitos de cada proceso

2. Se aplicará la siguiente secuencia de mensajes a los procesos relativos a los cambios automáticos del cuadro del plan nacional de asignación:
 - a) El administrador de registro iniciará el proceso de cambio automático del cuadro del plan nacional de asignación asignando a su solicitud un código exclusivo de identificación de la correspondencia formado por los elementos indicados en el anexo VI.
 - b) El administrador de registro activará la operación apropiada del servicio web de cambio automático del cuadro del plan nacional de asignación del DITC.
 - c) El DITC validará la solicitud, activando su correspondiente función de validación.
 - d) Si la solicitud es validada y aceptada, el DITC modificará la información que posee de acuerdo con la solicitud.
 - e) El DITC activará la operación "receiveNapManagementOutcome" del servicio web de cambio automático del cuadro del plan nacional de asignación del registro que presentó la solicitud, y notificará a éste si su solicitud ha sido validada y aceptada o si se ha rechazado por contener alguna discrepancia.
 - f) Si la solicitud ha sido validada y aceptada, el administrador de registro que presentó la solicitud modificará la información del registro de acuerdo con la solicitud validada; en caso contrario, si la solicitud se ha rechazado por contener alguna discrepancia, dicho administrador no modificará la información del registro de acuerdo con la solicitud rechazada.
3. Siempre que los procesos de cambio automático del cuadro del plan nacional de asignación se dirija a través del Diario Independiente de Transacciones de la CMNUCC, un administrador de registro que presente una solicitud deberá recibir en el plazo de 60 segundos un acuse de recibo del Diario Independiente de Transacciones de la CMNUCC y, en el plazo de 24 horas, una notificación de validación del DITC. En todos los demás casos, un administrador de registro que presente una solicitud deberá recibir en el plazo de 60 segundos un acuse de recibo del DITC y, en el plazo de 24 horas, una notificación de validación del DITC.
4. Los componentes y funciones utilizados durante la secuencia de mensajes se indican en los cuadros XI bis-1 a XI bis-6. Los parámetros de entrada de todas las funciones se han estructurado de forma que se ajusten al formato y los requisitos de información elaborados en lenguaje de descripción de servicios web (WSDL), que establecen las especificaciones funcionales y técnicas de las normas de intercambio de datos entre sistemas de registro a que se refiere el Protocolo de Kioto, elaboradas en virtud de la Decisión 24/CP.8 de la Conferencia de las Partes en la CMNUCC. Cuando un elemento puede aparecer varias veces como parámetro de entrada, se ha marcado con un asterisco "(*)".

Cuadro XI bis-1: Componentes y funciones de los procesos relativos a los cambios automáticos del cuadro del plan nacional de asignación

Componente	Función	Ámbito
NAPTableManagementWS	AddNEInstallationtoNAP()	Público
	IncreaseNAPAllocationtoNEInstallation()	Público
	RemoveNAPAllocationofclosingInstallation()	Público

Cuadro XI bis-2: Componente NAPTableManagementWS

Finalidad	
La finalidad de este componente es procesar las solicitudes de servicios web para la gestión de cambios automáticos del cuadro del plan nacional de asignación.	
Funciones ofrecidas a través de los servicios web	
AddNEInstallationtoNAP()	Procesa las solicitudes de inclusión de nuevas instalaciones entrantes en el cuadro del plan nacional de asignación
IncreaseAllocationtoNEInstallationinNAP()	Procesa las solicitudes de aumento de la asignación en el cuadro del plan nacional de asignación de instalaciones existentes que son nuevos entrantes
RemoveNAPAllocationofclosingInstallation()	Procesa las solicitudes de supresión de la asignación del cuadro del plan nacional de asignación de instalaciones que se están cerrando
Otras funciones	
No procede.	
Roles	
DITC (para todas las funciones) y registro (únicamente para la función receiveNapManagementOutcome)	

Cuadro XI bis-3: Función NAPTableManagementWS.AddNEInstallationtoNAP()

Finalidad
Mediante esta función, se recibe una solicitud de inclusión de nuevas instalaciones entrantes en el cuadro del plan nacional de asignación. Los derechos asignados para los años anteriores al año en curso tendrán el valor cero. Si la nueva instalación entrante no recibe ninguna asignación, la cantidad de derechos tendrá el valor cero. Si la nueva instalación entrante recibe una asignación, la reserva se reduce en una cantidad equivalente.
El DITC autentica el registro iniciador (Originating Registry) activando la función AuthenticateMessage() y comprueba la versión del registro iniciador activando la función CheckVersion().
Si se pasan las pruebas de autenticación y verificación de la versión, se devuelve como resultado identificador un "1" sin ningún código de respuesta, se transmite el contenido de la solicitud a un fichero mediante la función WriteToFile() y se incluye la solicitud en una lista de espera.
Si no se pasa la prueba de autenticación o de verificación de la versión, se devuelve como resultado identificador un "0" junto con un código de respuesta unívoco que indica la causa del error.
El parámetro "PemitIdentifier" indica el código de identificación del permiso, formado por los elementos que se especifican en el anexo VI.

Parámetros de entrada	
From	Obligatorio
To	Obligatorio
CorrelationId	Obligatorio
MajorVersion	Obligatorio
MinorVersion	Obligatorio
InitiatingRegistry	Obligatorio
CommitmentPeriod	Obligatorio
NewValueofReserve	Obligatorio
<i>Installation (*)</i>	Obligatorio
PermitIdentifier	Obligatorio
InstallationIdentifier	Obligatorio
<i>Allocation (*)</i>	Obligatorio
YearinCommitmentPeriod	Obligatorio
AmountofAllowances	Obligatorio
Parámetros de salida	
Result Identifier	Obligatorio
Response Code	Opcional
Usos	
— AuthenticateMessage	
— WriteToFile	
— CheckVersion	
Utilizado por	
No procede (activado como servicio web)	

Cuadro XI bis-4: Función
NAPTableManagementWS.IncreaseAllocationtoNEInstallationinNAPIncreaseallocationtoNEInstallationinNAP()

Finalidad
Mediante esta función, se recibe una solicitud de aumento de la asignación de instalaciones ya existentes en el cuadro del plan nacional de asignación que se consideran nuevos entrantes. Los derechos asignados para los años anteriores al año en curso no serán modificados. La reserva se reduce en una cantidad equivalente a la cantidad asignada en este proceso.
El DITC autentica el registro iniciador (Originating Registry) activando la función AuthenticateMessage() y comprueba la versión del registro iniciador activando la función CheckVersion().
Si se pasan las pruebas de autenticación y verificación de la versión, se devuelve como resultado identificador un "1" sin ningún código de respuesta, se transmite el contenido de la solicitud a un fichero mediante la función WriteToFile() y se incluye la solicitud en una lista de espera.
Si no se pasa la prueba de autenticación o de verificación de la versión, se devuelve como resultado identificador un "0" junto con un código de respuesta unívoco que indica la causa del error.

Parámetros de entrada	
From	Obligatorio
To	Obligatorio
CorrelationId	Obligatorio
MajorVersion	Obligatorio
MinorVersion	Obligatorio
InitiatingRegistry	Obligatorio
CommitmentPeriod	Obligatorio
NewValueofReserve	Obligatorio
<i>Installation (*)</i>	Obligatorio
InstallationIdentifier	Obligatorio
<i>Allocation (*)</i>	Obligatorio
Yearincommitmentperiod	Obligatorio
AmountofAllowances	Obligatorio
Parámetros de salida	
ResultIdentifier	Obligatorio
ResponseCode	Opcional
Usos	
— AuthenticateMessage	
— WriteToFile	
— CheckVersion	
Utilizado por	
No procede (activado como servicio web)	

Cuadro XI bis-5: Función NAPTableManagementWS RemoveNAPAllocationofclosingInstallation()

Finalidad
Mediante esta función, se recibe una solicitud de supresión de instalaciones existentes del cuadro del plan nacional de asignación. Se suprimirán los derechos aún no asignados y se añadirá a la reserva una cantidad de derechos equivalente.
El DITC autentica el registro iniciador (Originating Registry) activando la función AuthenticateMessage() y comprueba la versión del registro iniciador activando la función CheckVersion().
Si se pasan las pruebas de autenticación y verificación de la versión, se devuelve como resultado identificador un "1" sin ningún código de respuesta, se transmite el contenido de la solicitud a un fichero mediante la función WriteToFile() y se incluye la solicitud en una lista de espera.
Si no se pasa la prueba de autenticación o de verificación de la versión, se devuelve como resultado identificador un "0" junto con un código de respuesta unívoco que indica la causa del error.

Parámetros de entrada	
From	Obligatorio
To	Obligatorio
CorrelationId	Obligatorio
MajorVersion	Obligatorio
MinorVersion	Obligatorio
InitiatingRegistry	Obligatorio
CommitmentPeriod	Obligatorio
NewValueofReserve	Obligatorio
<i>Installation (*)</i>	Obligatorio
InstallationIdentifier	Obligatorio
Parámetros de salida	
Result Identifier	Obligatorio
Response Code	Opcional
Usos	
— AuthenticateMessage	
— WriteToFile	
— CheckVersion	
Utilizado por	
No procede (activado como servicio web)	

Cuadro XI bis-6: Función NAPTableManagementWS receiveNapManagementOutcome ()

Finalidad
Mediante esta función se recibe una solicitud de resultados de la operación de gestión del plan nacional de asignación.
El registro iniciador (Originating Registry) autentica el Diario Independiente de Transacciones de la CMNUCC (o el DITC, si todos los procesos a que se refiere el anexo VIII se dirigen a través del Diario Independiente de Transacciones de la CMNUCC) activando la función AuthenticateMessage() y comprueba la versión del registro de transacciones mediante la función CheckVersion().
Si se pasan las pruebas de autenticación y verificación de la versión, se devuelve como resultado identificador un "1" sin ningún código de respuesta, se transmite el contenido de la solicitud a un fichero mediante la función WriteToFile() y se incluye la solicitud en una lista de espera.
Si no se pasa la prueba de autenticación o de verificación de la versión, se devuelve como resultado identificador un "0" junto con un código de respuesta unívoco que indica la causa del error.
Si el resultado, debido a otra causa, es "0", la lista de códigos de respuesta contiene una serie de emparejamientos (un código de respuesta acaso con la lista de identificadores de la instalación).

Parámetros de entrada	
From	Obligatorio
To	Obligatorio
CorrelationId	Obligatorio
MajorVersion	Obligatorio
MinorVersion	Obligatorio
Outcome	Obligatorio
Response List	Opcional
Parámetros de salida	
Result Identifier	Obligatorio
Response Code	Opcional
Usos	
— AuthenticateMessage	
— WriteToFile	
— CheckVersion	
Utilizado por	
No procede (activado como servicio web)	

Cuadro XI bis-7: Procesos relativos a los cambios del cuadro del plan nacional de asignación

Descripción del proceso	Códigos de respuesta del DITC
NAPTableManagementWS.AddNEInstallationtoNAP	7005, 7122, 7125, 7153, 7154, 7155, 7156, 7159, 7215, 7451, 7452, 7700, 7701, 7702, 7703, 7704
NAPTableManagementWS.IncreaseallocationtoNEInstallationinNAP	7005, 7153, 7154, 7155, 7156, 7159, 7207, 7451, 7452, 7700, 7701, 7702, 7703, 7705
NAPTableManagementWS.RemoveNAPAllocationofclosingInstallation	7005, 7153, 7154, 7155, 7156, 7159, 7207, 7451, 7700, 7706

5. Si se superan todas las verificaciones, el DITC realiza de forma automática el cambio del cuadro del plan nacional de asignación en su base de datos e informa de ello al administrador de registro y al Administrador Central.»